Die kranke Pflanze

Volkstümliches Fachblatt für Pflanzenheilkunde

Herausgegeben von der Sächsischen Pflanzenschutzgesellschaft

Dresden-A. 16 · Postscheckkonto Dresden 9830

1. Jahrgang | Heft 6 | September 1924

Nachdruck nur mit Genehmigung der Schriftleitung gestattet

Mitglied der Gesellschaft kann jeder Freund des sächsischen Pflanzenschutzes werden. Als Mitgliedsbeitrag sind mindestens 5 Gm. für das vom 1. 10.—30. 9. währende Geschäftsjahr an die Gesellschaft zu entrichten. Das Blatt geht sächsischen und auswärtigen Mitgliedern kostenfrei zu. Behörden, Berufsvertretungen und Vereine können sich zu gleichen Bedingungen korporativ anschließen. Ihren Mitgliedern steht alsdann das Blatt zum Preise von 2 Gm. für das Geschäftsjahr zur Verfügung.

Zur Beachtung **sei unser Angebot auf Seite 124 dringend empfohlen!**

Apfelmehltau, Apfelblattlaus, Pockenkrankheit der Birne.

(Zur beiliegenden Farbentafel.)

Von Dr. F. Esmarch.

Die diesem Hefte beigefügte Farbentafel macht uns mit drei weiteren wichtigen Schädlingen unserer Apfel- und Birnenbäume bekannt. Zu oberst ist ein von Mehltau befallener Apfelzweig dargestellt. Wie alle Mehltaukrankheiten ist auch der Apfelmehltau (Sphaerotheca mali) daran erkenntlich, daß die Blätter und Triebe, oft auch die Kelche mit einem weißlichen mehlartigen Überzug versehen sind. Die befallenen Teile sehen gleichsam bereift aus. Wie die Abbildung zeigt, rollen und krümmen sich die erkrankten Blätter, nehmen eine aufrechte Haltung ein und verfärben sich ins Bräunliche. Beim Anfühlen stellt man fest, daß die Blätter spröde und brüchig sind. Im Laufe des Sommers sterben sie vollständig ab und lösen sich vorzeitig von den Zweigen. Die Zweige selbst bleiben im Wachstum zurück und treiben im nächsten Jahre nur mangelhaft aus. Demzufolge geht der Fruchtansatz immer mehr zurück. Die Verbreitung der Krankheit wird während des Sommers durch die auf den befallenen Teilen gebildeten „Sommersporen" besorgt, während die Überwinterung vermittels besonderer, in kleinen punktförmigen Fruchtkörpern entstehender „Wintersporen" oder auch durch das in den Knospen ausdauernde Pilzgeflecht erfolgt.

Die Bekämpfung des Apfelmehltaues hat im Winter und im Frühjahr zu geschehen. Im Winter sind die dürren, sich damit als krank erweisenden Triebe auszuschneiden. Dabei darf man nicht versäumen, die abgeschnittenen Zweige durch Verbrennen unschädlich zu machen. Andernfalls würde der Teufel, den man zur Vordertür hinausgeworfen hat, durch die Hintertür wieder hereinkommen. Im Frühjahr hat man dann mehrmals mit geeigneten pilztötenden Mitteln zu spritzen. Neben der altbekannten Schwefelkalkbrühe, die in 3 %iger Lösung zur Anwendung kommt, hat sich besonders 1 %iges Solbar bewährt. Man spritzt zum ersten Mal beim Erscheinen des Laubes und wiederholt die Spritzung in Abständen von 2—3 Wochen, damit auch die jeweils neu

gebildeten Blätter einen schützenden Überzug erhalten und der von den älteren Blättern durch Regen abgespülte Belag erneuert wird. An Spalierbäumen läßt sich auch durch Abpflücken der ersten Mehltautriebe eine weitere Verbreitung der Krankheit hintanhalten.

Unten links auf der Farbentafel sehen wir einen mit Blattläusen (Aphis mali) über und über bedeckten Apfeltrieb, wie er wohl jedem Obstzüchter zur Genüge bekannt ist. Dicht gedrängt sitzen hier an Zweig und Blättern die grünen gefräßigen Tiere beisammen und senken ihren Saugrüssel in das nährende grüne Gewebe. Es liegt auf der Hand, daß der Trieb durch solchen dauernden Saftentzug geschwächt wird. Außerdem aber macht sich die Anwesenheit der Schmarotzer dadurch bemerkbar, daß die Blätter sich krümmen und beulen, was auf eine durch das Saugen der Tiere bewirkte Störung des Wachstums zurückzuführen ist. Die Blattläuse sind teilweise ungeflügelt, teilweise geflügelt. Letztere besorgen vor allem die Verbreitung von Baum zu Baum. Gehegt und gepflegt werden die Blattläuse ihrer süßen Ausscheidungen wegen von der Ameise. Im Laufe des Sommers erscheinen mehrere Generationen von Blattläusen. Bei ihrer Entwicklung vom Ei bis zum fertigen Insekt machen sie verschiedene Häutungen durch, deren Spuren man in Gestalt weißer, leerer Häute auf der Unterseite der Blätter findet. Die Überwinterung erfolgt im Eizustand.

Bei der Bekämpfung der Blattläuse ist wiederum zwischen Winter- und Sommerarbeit zu unterscheiden. Im Winter sind die befallen gewesenen Bäume zur Vertilgung der Eier mit 10 %igem Obstbaumkarbolineum zu spritzen. Im Sommer, und zwar nach der Blüte, spritzt man dagegen mit Venetan 2 %, Solbar oder Nikotin-Quassia-Schmierseifenlösung. Dabei muß man besonders beachten, daß die Blattläuse vorwiegend an der Unterseite der Blätter sitzen, diese also in erster Linie von der Spritzflüssigkeit getroffen werden muß. Unter Umständen läßt sich auch schon durch tägliche Wasserspritzung eine Verscheuchung der Schmarotzer erzielen. Endlich darf nicht unerwähnt bleiben, daß wir in dem Marienkäferchen oder Siebenpunkt einen wertvollen Bundesgenossen im Kampfe gegen die Blattläuse besitzen. Diese seien daher dem Schutze aller Obstzüchter und Gartenbesitzer angelegentlichst empfohlen.

Das dritte Bild unserer Farbentafel (unten rechts) stellt einen pockenkranken Birnenzweig dar. Die Blätter desselben sind mit eigenartigen pockenförmigen, hellgrün oder rötlich gefärbten Erhebungen auf der Blattoberseite versehen. Diese „Pocken" werden hervorgerufen durch die Saugtätigkeit der Birnenblattmilbe (Eriophyes piri). Die mikroskopisch kleinen Tierchen leben im Innern des angeschwollenen Blattgewebes, verlassen die Pocken, wenn diese abgestorben und schwarzbraun geworden sind, um neue junge Blätter aufzusuchen, und überwintern in den geschlossenen Knospen, an Zweigachseln und anderen geschützten Stellen.

Obwohl der von den Blattmilben angerichtete Schaden meist unerheblich ist, kann doch unter Umständen eine Bekämpfung nötig und lohnend sein. Vor allem ist das abgefallene Laub im Herbste zusammenzurechen und zu verbrennen. Im Frühjahr vor dem Austreiben spritzt man dann mit 7,5 %igem Obstbaumkarbolineum, um die aus ihren Winterverstecken hervorkommenden Schädlinge vernichtend zu treffen. Zeigen sich trotzdem wieder Pocken auf den Blättern, so kann man durch Auspflücken und Verbrennen derselben im Anfangsstadium der Krankheit einem weiteren Umsichgreifen vorbeugen. Diese Maßnahme ist natürlich nur im Kleinbetriebe und, wo es sich um Spalier- oder Buschbäume handelt, durchführbar.

Ein unlösbares Feldgeheimnis?

(Schluß.)

Von Dr. Baunacke.

Erfreulicherweise gingen mir auf meine bisherigen Ausführungen zur Bilschnitterfrage hin noch mancherlei wertvolle Mitteilungen über Bilschnittbeobachtungen zu. Da sie über vieles Aufschluß brachten, schob ich den Abschluß dieser Ausführungen auf. Den Berichterstattern aber sei für ihre freundliche Mitarbeit bestens gedankt.

Nach ihren Mitteilungen scheinen auch bei uns in Sachsen Durchschnitte doch nicht so selten zu sein, wie das nach den nur spärlich vorliegenden Nachrichten über solche bisher anzunehmen war. Allgemein bekannt und verbreitet sind sie aber auch bei uns und wohl auch sonst nirgends, denn sie werden sowohl von der Landbevölkerung wie auch von denen, welche über sie berichteten, doch stets als ungewöhnliches Naturgeschehen empfunden und sind auch von der Tagespresse als solches gewürdigt worden. Ging doch nach langjähriger Pause erst heuer wieder eine Nachricht über Bilschnittvorkommen in der Grimmaer Pflege durch unsere Presse, die dort das Tagesgespräch bildeten.

Mit Herrn Eisenbahninspektor Klengel-Meißen ging ich am 13. Juni d. J. zwei Bilschnittvorkommen in der Freiberger Gegend nach, auf die er mich freundlichst aufmerksam gemacht hatte. In Himmelsfürst war auf dem zwischen einem Feldwege und der den Ort begrenzenden Bahnlinie gelegenen Roggenschlage des Herrn Gutsbesitzer Uhlmann etwa 8 Tage vor Himmelfahrt ein Durchschnitt angelegt worden, der den Schlag (vgl. Abb. 3) zunächst zu drei Vierteln seiner Breite, 4—5 Tage später aber völlig durchquerte. Unsere Begehung ergab nichts Absonderliches. Die Halme lagen, wie gewöhnlich kurz abgeschnitten, unversehrt in der 15—20 cm breiten, schwach gekrümmten Fahrt, Lagerstellen oder Erdbaue, Losung oder Trittspuren fanden sich nicht. Nur im Roggen war die Fahrt zu verfolgen. Ihr Verlauf aus der Richtung einer wenig abseits gelegenen, buschbewachsenen alten Bergwerkshalde hinüber nach der Häuserlücke des Bahnverladeplatzes, dem jenseits der Straße wieder offenes Gelände folgte, ließ das Verkehrsbedürfnis des Urhebers deutlich erkennen. Der Besitzer hielt den Hasen für den Täter, weil solche dort häufig, Rehe aber nur selten einmal beobachtet würden. Den Hasen hielt er auch für den Urheber eines ihm 1918 in Himmelsmühle bei Wolkenstein bekanntgewordenen, etwa 60 m langen Durchschnitts durch Roggen und Flachs dicht am Walde, obwohl in dortiger Gegend Rehe nicht selten seien.

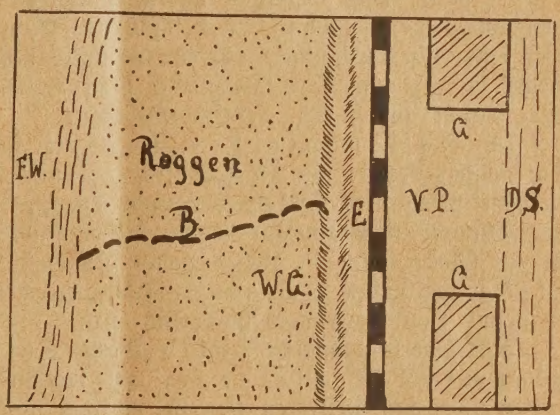

Abb. 3. Bilschnitt (B.) in Himmelsfürst bei Freiberg 1924.
F.W. = Feldweg, W.G. = Wassergraben, E. = Eisenbahn, V.P. = Verladeplatz, G. = Gebäude, D.S. = Dorfstraße. (Baunacke n. d. N.)

Ein weiteres Vorkommen in Brand-Erbisdorf, zu dessen Besichtigung wir uns dann wandten, war irrtümlicherweise als diesjähriges gemeldet worden, lag aber schon ein oder mehrere Jahre zurück. Der Besitzer des damals betroffenen Feldes war dem Urheber des Schadens eifrig nachgegangen. Er

hatte Eisen und Schlingen jedoch erfolglos in die Fahrten gelegt. Zwar fand er einmal ein Eisen ausgelöst, sah ein andermal ein hasengroßes Tier davonlaufen, vermochte aber dessen Art nicht sicher festzustellen. Da sich indessen am Ende eines Abzweigs jener Durchschnitte eine Lagerstelle fand, wie sie ihm als altem Jäger als Hasenlager bekannt und geläufig waren, glaubte auch er fest an die Urheberschaft des Hasen. Auch hier waren die einander kreuzenden Durchschnitte, in denen die abgeschnittenen Halme unversehrt auf der kurzen Stoppel lagen, zwischen Himmelfahrt und Pfingsten während eines Zeitraumes von 8 Tagen allmählich entstanden.

Einem weiter gemeldeten Vorkommen in Zöllmen (Bezirk Wilsdruff) konnte ich dienstlicher Inanspruchnahme wegen leider ebensowenig persönlich nachgehen wie allen übrigen später gemeldeten Vorkommen. Sie lagen teilweise weit ab, und da ihr zeitliches Zurückliegen eine verspätete Besichtigung nicht besonders aussichtsreich erscheinen ließ, wurden über sie nur schriftliche Erkundigungen eingezogen und in allen Fällen auch bereitwilligst erteilt. In der Zöllmener Flur hat Herr Freigutsbesitzer Kühne in Roggen-, mitunter auch Weizenschlägen nicht nur heuer, sondern auch schon in anderen Jahren gleich nach erfolgter Ährenbildung 20—25 cm breite Durchschnitte beobachtet, die, gewöhnlich nur schwach gekrümmt, die Schläge von Westen nach Osten hin durchqueren. Abgespürt wurden sie noch nicht. Es wurden auch weder Losung noch Trittspuren noch Lagerstellen gefunden. Doch glaubt auch Herr Kühne an die Täterschaft des Hasen.

In Falkenhain bei Dahlen fand auch heuer wieder Herr Gutsbesitzer Glauche in zwei etwa 1,5 km voneinander entfernten Roggenschlägen Bilschnitte. Sie wurden nicht abgespürt, wohl aber begangen, wobei Herr Glauche im Verlaufe einer der Fahrten auf ein Hasenlager stieß, das auch ihn im Glauben an die Urheberschaft des Hasen bestärkte. Er vermutet, daß verspätet werfenden hochträchtigen Häsinnen ihres Leibesumfangs wegen der schossende Halm besonders hinderlich wird.

Herr Oberlandwirtschaftsrat Dr. Hey-Leipzig und Herr Ökonomierat Platzmann-Nenkersdorf bei Frohburg unterrichteten mich dann weiter über das Auftreten von Bilschnitten in Nenkersdorfer und Grimmaer Flur. Herr Platzmann sandte gleichzeitig Halme nebst Stoppeln ein, bezüglich deren er vermutete, daß sie Halmparasiten enthielten, denen vielleicht eine Erdratte nachstelle, indem sie die Bilschnitte beiße. Die Untersuchung der Proben ergab jedoch keinerlei Anhaltspunkte hierfür. Die Halme waren äußerlich und innerlich gesund. Fraßstellen, wie sie Halmparasiten (Halmwespe, Hessenfliege, Roggeneule) hinterlassen, fanden sich nirgends. Da deren Fraß verstreut und höchstens platzweise in den Schlägen auftritt, würde jene Vermutung auch die zielstrebig gerichtete Anlage der Bilschnitterfahrten nicht erklären. Auch die Nenkersdorfer Bilschnitte traten nach dem Halmschossen in Erscheinung in einem 5 km großen, von 30jährigem Fichtenbestande begrenzten Roggenschlage, den sie in 15 cm Breite je 200—300 m weit durchquerten (vgl. Abb. 4). Sie waren untereinander nicht verbunden, auch über den Roggen hinaus nicht zu verfolgen, wiesen auch weder Losung, Trittspuren noch Lagerstellen auf, sondern nur kurze Stoppeln nebst den abgeschnittenen, sonst aber unversehrt gelassenen Halmen. Wie Herr Platzmann glaubt, kann nur ein Nagetier, vielleicht auch der Hase, jene Durchschnitte verursacht haben. Jedenfalls sei ihm während seiner 25jährigen landwirtschaftlichen Praxis eine solche Erscheinung noch nie zu Gesicht gekommen, doch hätten sich alte Leute darüber vollständig unterrichtet gezeigt und behauptet, daß sich zuzeiten der Hase solche Durchschnitte beiße, die sie „Binsenschnitte" nannten.

Obwohl sich also in den bisher angeführten Fällen nicht sicher entscheiden ließ, welches Tier als Schadenstifter zu betrachten sei, scheint mir der Verlauf der Fahrten und die gelegentlich betonte Nachbarschaft von Wald doch dafür zu sprechen, daß es sich hier um Wildschäden durch Hase oder Reh wie beim Falkenhainer Vorkommen von 1923 (vgl. Heft 3) handelte.

Gesprächsweise teilte mir indessen weiterhin Herr Gutsbesitzer Dietze-Löbschütz bei Lommatzsch mit, daß auch in dortigen Feldern Bilschnitte bekannt seien, als Hasenfraß bezeichnet und deshalb nicht weiter beachtet würden. Gleichzeitig aber klagte er über außergewöhnlichen Hamsterreichtum der Gegend, und das muß angesichts der nun zu besprechenden weiteren Beobachtungen immerhin bemerkenswert erscheinen.

Wie mir Herr Bezirksgärtner Herms-Grimma mitteilte, waren einem Schrebergarteninhaber in Wurzen auf einem Kohlrabibeete die Blätter samt Stiel abgebissen worden. Als dieser sodann eine Kastenfalle aufstellte, fingen sich darin 3 Hamster. Vergleicht man hiermit die von uns erwähnte Zeitungsmeldung vom Jahre 1904 aus dem Vogtlande (vgl. Heft 2, S. 28) und die nun ausführlicher zu betrachtenden Grimmaer Beobachtungen, so ergibt sich ganz von selbst die Notwendigkeit, stets auch den Hamster als mutmaßlichen Bilschnitter mit in Betracht zu ziehen, wo es sich um Aufklärung der Urheberschaft solcher Schäden handelt.

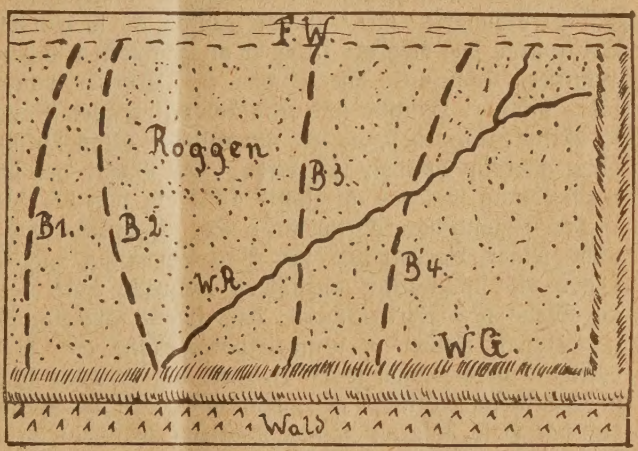

Abb. 4. Bilschnitte (B 1.—4.) in Nenkersdorf bei Frohburg 1924.
W.G. = Wassergraben, W.R. = Wasserrinne, F.W. = Feldweg.
(Platzmann n. d. N.)

Mit der Bilschnittfrage haben sich in der „Grimmaer Pflege" Heft 5 und 6, einem Beiblatte der „Grimmaer Nachrichten" — deren Verlag uns freundlicherweise den Nachdruck der Abbildungen 5 und 6 ermöglichte — zunächst Klengel und E. Voigt-Golzern bei Grimma befaßt. Anknüpfend an eine Mitteilung der Sächsischen Landwirtschaftlichen Zeitung, Jg. 1914 Nr. 26, nach der in der Gegend von Freiberg Ende Mai in einem Roggenschlage ein nur wenig gekrümmt das Feld in 10—15 cm Breite durchziehender Bilschnitt zu beobachten war, berichtet Klengel über die verschiedenen Formen und die ganz Mitteleuropa bis nach Norwegen hin umfassende Verbreitung der Bilschnittersage. Von ihm angeführte Bilschnitternamen, wie „Hafermann", „Kornkönig", „Weizen-, Gersten-, Flachs- oder Erbsenmutter" und auch die Bezeichnung der Bilschnitte als Bockschnitte zeigen, daß Bilschnitte in ganz verschiedenen Kulturen beobachtet worden sein müssen und demzufolge wohl auch nicht allenthalben den gleichen Urheber haben können. Das mag allein schon die weite Verbreitung der Sage auch dort erklären, wo dieses oder jenes sonst als Bilschnitter angesprochene Tier fehlt oder doch zur Entstehungszeit der Sage noch nicht beheimatet war. Sicher geht die Bilschnittersage auf den altgermanischen Götterkult zurück, und wir gehen wohl

kaum fehl in der Annahme, daß auch das in Mitteleuropa vordringende Christentum zu ihrer Verbreitung beitrug. Ihre Aufgabe, die heidnische Götterwelt in Mißkredit zu bringen, konnten seine Apostel sich wohl kaum mehr erleichtern, als dadurch, daß sie Anschauungen pflegten, die einzelnen Gliedern jener Götterwelt Feldschäden in die Schuhe schoben, wie sie in ihrer Unerklärlichkeit und Mutwilligkeit jedem Ackerbauer als besonders frevelhaft von jeher erschienen waren. Mit dem Christentume mag daher die Bilschnittersage Verbreitung gefunden haben in einer Urform, die nachher bei den einzelnen Stämmen und Völkern nach Bedarf, Geschmack und vielleicht auch auf Grund gelegentlicher tatsächlicher Beobachtungen um- und ausgestaltet wurde. Liegt doch so manchem alten Glauben ein wahrer Kern zugrunde! — Klengel erwähnt weiter, der Entstehung der Bilschnitte nachgehend, eine Äußerung unserer Pflanzenschutzstelle aus früheren Jahren, die wegen der angeblich stets fehlenden Trittspuren das Reh als Urheber ausgeschlossen wissen will und eine Mäuseart, Hamster, Kaninchen oder Hasen als Urheber von Durchschnitten betrachtet sehen möchte. Hamster und Kaninchen sind aber Klengel noch nicht lange genug in Mitteleuropa beheimatet, um mit der alten Bilschnittersage in Zusammenhang gebracht werden zu dürfen. Auf Grund des Ergebnisses einer Gerichtsverhandlung, bei der im Jahre 1901 ein von der Bevölkerung zweier Dörfer in der Gegend von Mittweida i. Sa. als Bilschnitter verdächtigter Gutsbesitzer sechs seiner Verleumder zur Verantwortung zog, neigt Klengel dazu, den Hasen als Bilschnitter anzusehen. Sprach man doch in jener Verhandlung an Stelle des Verleumdeten den Hasen schuldig, weil alle von Bilschnitten betroffenen Felder in unmittelbarer Nähe des Waldes und nur die allein verschont gebliebenen jenes Besitzers abseits vom Walde lagen. Da aber auch hier Trittspuren nicht gefunden wurden und Klengel der Überzeugung ist, daß der Hase, wie auf seinen sonstigen Wechseln, so auch im Bilschnitte Trittspuren hinterlassen müsse, hält er damit das Bilschnitterrätsel noch nicht für befriedigend gelöst und fordert zur weiteren Mitarbeit auf.

E. Voigt-Golzern b. Grimma vertritt (ebenda Heft 6) die Überzeugung, daß nur der Hase allein der Bilschnitter sein könne, weil kein anderes heimisches Tier in Frage komme und Bilschnitte sich stets in der Nähe des Waldes fänden. Ihm werde der Halmwald hinderlich, wenn er von seinem Ruheplatz im Walde kommend, seine Futterstellen aufsuche. Dann beiße er jene Gassen ins Getreide. Sehr einleuchtend erklärt Voigt den Namen „Bilsenschnitter" aus dem slavischen pilitj = sägen, mit stumpfem Werkzeug schneiden, und Piltschick = der Säger, so daß also die erste Hälfte des Namens slavisch sage, was die zweite Hälfte verdeutscht. Zur Voigtschen Ansicht bezüglich der alleinigen Urheberschaft des Hasen sei jedoch bemerkt, daß Bilschnitte wohl häufig, aber doch keineswegs ausschließlich vom Walde begrenzte Felder betreffen.

Klengels Anregung folgend, hatte dann am 9. Juni d. J. Gutsbesitzer Paul-Dorna b. Grimma dem Verlage der „Grimmaer Nachrichten" die Auffindung eines Bilschnitts gemeldet, auf den das genannte Blatt unterm 12. Juni kurz hinwies. Über dieses und ein ihm weiterhin noch an der Saupfütze in Grimmaer Flur bekanntgewordenes Vorkommen hat Professor Dr. Henning-Grimma in Nr. 6 der „Grimmaer Pflege" einen wissenschaftlich sehr wertvollen Bericht geliefert. Beide Vorkommen wurden nämlich von ihm mit dem Erfolge eingehend untersucht, daß er bis zum Gegenbeweise daran festhalten zu müssen glaubt, daß nicht der Hase, sondern der Hamster der Bilschnitter der Sage ist. Unsere Abbildung 5 zeigt den nur im Roggen zu verfolgenden und in völlig waldfreier Lage der Flur Dorna gelegenen, Abbildung 6 den Bilschnitt an der Saupfütze in Grimmaer Flur. In unverkenn-

barer Verbindung mit diesen Bilschnitten fand Henning einmal nur oberflächlich geglättete Lagerstellen von 35 cm Länge (O), die für Hasenlager zu klein waren, andererseits aber Hamsterbaue (H), denen im Dornaer Falle 14 junge, im Grimmaer aber ein alter Hamster entnommen werden konnten. Im Gegensatz zum Dornaer Bilschnitte durchquerten bei dem an der Saupfütze 3 von 5 einander kreuzenden Fahrten, nämlich b, c und e nicht nur Roggen, sondern nach einander Roggen, Weizen, Roggen und einen teilweise gemähten Kleeschlag, wo sie gemeinsam in einen Hamsterbau (H_1) mündeten. Eine noch unvollendete weitere Fahrt (f) zog durch Weizen und Roggen in der Richtung nach einem anderen in der Kleestoppel liegenden Baue (H_2) hin. Während im Roggen die Halme sämtlich, mit kurzer Stoppel abgebissen, unversehrt dalagen, waren im Weizen und Klee Halme und Stengel zumeist nur niedergetreten oder zur Seite gedrückt und nur ganz vereinzelt verbissen. Wir gehen also wohl nicht fehl in der Annahme, daß der Bilschnitter Roggenfelder vorzugsweise deshalb schädigt, weil deren frühzeitig aufschießende und erhärtende Halme ihm als erstes störendes Hindernis im Jahre in den gewohnten Weg treten. Wenn also Bilschnitte in anderen Kulturen seltener gefunden werden, so erklärt sich das aus der Zeit, in der solche Schäden gewöhnlich entstehen. Wir werden aber sehen, daß auch die Witterung dabei eine wichtige Rolle mitspielt. Jedenfalls ist aber nach den Feststellungen Hennings wohl kaum noch daran zu zweifeln, daß

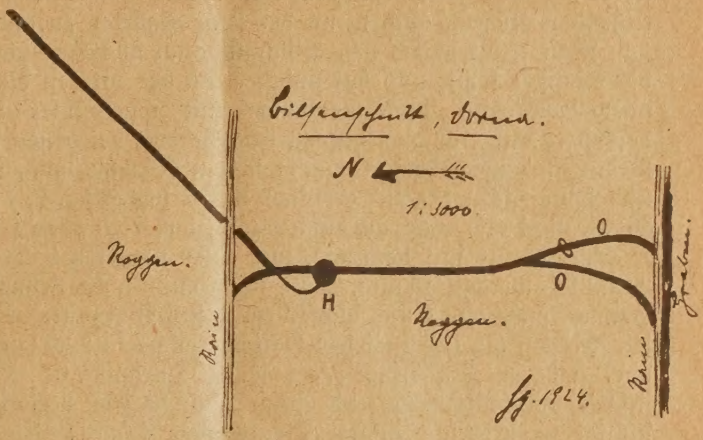

Abb. 5. (Vgl. Text!)

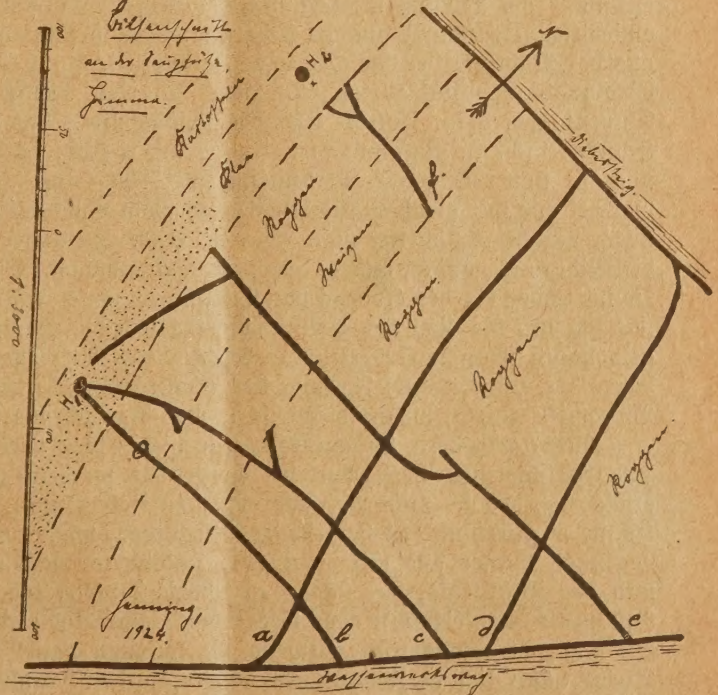

Abb. 6. (Vgl. Text!)

sich in Dorna und an der Saupfütze und sicher auch sonst vielfach Hamster als Bilschnitter dort betätigen, wo sie überhaupt vorkommen. Dafür spricht schon das Verhalten des dem Hamster in der Lebensweise so überaus nahe stehenden Ziesels, auch wenn der seine Fahrten zu anderer Zeit anlegt.

Man kennt jedoch den Bilschnitt auch aus Gegenden, in denen angeblich der Hamster fehlt, und hat andererseits des öfteren Reh- bzw. Hasenlager in unzweideutigem Zusammenhange mit regelrechten Bilschnitten gefunden, besonders auf Schlägen unweit des Waldes, bei denen Lage und Verlauf das Bedürfnis seines Urhebers nach leichtem Verkehr zwischen gewohnter Zufluchts- und Äsungsstätte deutlich erkennen ließen (vgl. Abb. 2, 4 und vielleicht auch 3!). Wenn man also nicht annehmen will, daß Reh oder Hase bereits vorhandene Bilschnitte nur mit benützen, was aber umgekehrt ebensowohl vom Hamster vermutet werden könnte, wird man auch nicht behaupten dürfen, daß der Hamster ganz allein und ausschließlich für Bilschnitte verantwortlich zu machen sei. Mögen die zur Zeit der Getreidereife von Mäusen, Ziesseln und vielleicht noch anderen Schädlingen gebissenen Durchschnitte Dichtung und Wahrheit in der Bilschnittersage und -frage noch so sehr verwirrt haben, werden wir für die in ihrer scheinbaren Sinnlosigkeit so auffälligen Durchschnitte, wie sie uns zur Zeit des Halmeschossens begegnen und die wir im Gegensatz zu jenen einmal „echte" Bilschnitte nennen wollen, doch nicht einunddasselbe Tier in allen Fällen verantwortlich machen können. Dazu liegen schon die äußeren Umstände, unter denen auch diese „echten" Bilschnitte beobachtet werden, viel zu verschieden. Auf die Urheberschaft des Hamsters werden wir da, wo er zuhause ist, mit größter Sicherheit schließen dürfen, wenn sich ein Bilschnitt entpuppt als Wegsystem, das mit bewohnten Hamsterbauen in nachweisbar eindeutigem Zusammenhange steht (vgl. Abb. 5 und 6). Wo aber Bilschnitte aus der Richtung des Randes von Waldungen, Busch- oder Feldgehölzen, als bevorzugten Zufluchtsorten von Hase und Reh, Felder in der Richtung auf Äsungsplätze, d. h. Futter- und Kleeschläge usw., hin durchqueren, mit dem Hamster nicht in Zusammenhang zu bringen sind, statt dessen aber vielleicht noch in unverkennbarer Verbindung mit Reh- oder Hasenlagern stehen, da werden wir mit gleicher Sicherheit auch wohl eines dieser Tiere als Schadenstifter bezichtigen dürfen (vgl. Abb. 2, 3, 4). In anderen Fällen werden wir vielleicht auch noch an andere Tiere zu denken haben. Stoppeln und umgelegte Halme bilden für den Abdruck von Trittspuren ein ebenso ungeeignetes Material wie der um die Zeit des Halmschossens durch die Sonnenwärme oberflächlich gewöhnlich schon stark verkrustete Ackerboden. Viel eher als Tierspuren wird daher der aufmerksame Forscher den Sohlenabdruck anderer Wißbegieriger im Bilschnitte finden, welche diesen schon vor ihm betraten.

Wenn aber echte Bilschnitte von so vielen weit verbreitet häufigen Tieren zur Erleichterung ihres Verkehrs hergestellt werden, muß es verwunderlich erscheinen, daß sie nicht viel zahlreicher zu finden sind. Das Bedürfnis, harte Halme so gründlich aus dem Wege zu räumen, wie es uns in den Bilschnitten begegnet, können also nur vereinzelte Individuen haben. Spielsucht einzelner und das Bedürfnis, die Zähne zu schärfen, sollen die tieferen Ursachen des Bilschnitts sein, erklären aber weder den zielstrebigen gassenweisen Fraß, noch das nur vereinzelte und zeitweise Vorkommen der Bilschnitte zur Genüge. Dieses häuft sich in Jahren mit nassem, kaltem Frühling, wie wir ihn 1923 und 1924 tatsächlich hatten. Die Witterung also spielt beim Auftreten der Bilschnitte eine nicht unwichtige Rolle. Sie wirkt ja nicht nur auf das Leben der Pflanze, sondern auch auf das der Tiere ein. Wenn anhaltende nasse Kälte alles Wachstum länger als sonst gehemmt hat, dann schießen, sobald die ersten

warmen Tage den gut durchfeuchteten Boden hinreichend erwärmt haben und günstigste Vegetationsverhältnisse zur Herrschaft gelangt sind, alle hochstrebenden Gewächse erfahrungsgemäß ganz besonders freudig und rasch in Stengel und Halm. Dann stellen sich ebenso plötzlich auch die erhärtenden Halme als ungewohntes Hemmnis solchen Tieren in den Weg, denen leichte Verkehrsmöglichkeiten um jene Zeit ein besonderes Bedürfnis sind. Die Bilschnittmonate Mai und Juni sind aber für die als Bilschnitter in Frage kommenden Tiere von besonderer Bedeutung mit Bezug auf ihre Fortpflanzung. Die Brunstzeit des Rehs fällt in den August, seine Setzzeit in den Mai oder Juni. Für den Hasen beginnt in warmen Jahren die Rammelzeit schon Ende Februar, in kalten aber Anfang März. Ihren zweiten und stärksten Satz überhaupt wirft die Häsin mit 3—5 Jungen aber im Mai. Der Hamster endlich paart sich Ende April und macht um die Monatswende Mai—Juni seinen ersten Wurf. Die Bilschnittmonate Mai — Juni sehen also die weiblichen Tiere aller drei Arten als hochträchtige oder um ihre Jungen besorgte Mütter.

Nicht beim Reh, wohl aber bei Hase und Hamster wird kaltes Frühjahrswetter das Erwachen des Geschlechtstriebes verzögern. Der erste Wurf spät befruchteter Hamsterweibchen wird sich dann ebenso verspäten, wie der erste und zweite Satz der Häsin. Und dann muß für solche hochträchtigen Tiere der plötzlich aufschießende Halmwald ein ganz besonders unangenehmes Hindernis werden. Beim Reh aber mag es die Fürsorge um das noch schwächliche Junge sein, welche die Mutter veranlaßt, Gassen durchs Getreide zu beißen, in das sie ihre Kinderstube ja gern verlegt, wenn sie im Walde gestört wurde. Vielleicht aber macht ihr auch der Zustand der Hochschwangerschaft schon das Durchspringen des Halmwaldes unbequem, wenn sie sich zum gewohnten Äsungsplatze begibt. So mag das durch absonderliche Witterungsverhältnisse veranlaßte rasche Aufschießen des Getreides zu Zeiten einzelnen Tieren besonders hinderlich werden und das bald häufigere, bald seltenere Vorkommen „echter" Bilschnitte verständlich machen.

Müßig aber erscheint mir die Frage, welches dieser Tiere denn nun als der eigentliche Bilschnitter der Sage zu gelten hat. Wo der Volksmund den Bilschnitt als Bockschnitt bezeichnet, da mag das Reh jene Benennung verdienen. Wo man den Bilschnitt Hexenstiege nennt, wird Meister Lampe Anspruch auf sie machen dürfen, denn nach dem Volksglauben verwandeln sich noch heute die Hexen mit besonderer Vorliebe in dreibeinige Haseninvaliden und treiben in dieser Gestalt allerlei Unfug. Wo aber die Sage den Bilschnitter in Zwergengestalt auftreten läßt, da mag wohl der auf frischer Tat überraschte Hamster diese Lesart der Sage veranlaßt haben. Bis zum Beweise des Gegenteils aber werden wir nicht eine einzelne bestimmte Tierart allein und ausschließlich für die Entstehung von Bilschnitten verantwortlich machen dürfen, sondern von Fall zu Fall die Merkmale feststellen müssen, welche eine unzweifelhafte Ermittelung des Urhebers ermöglichen.

Erfahrungen mit neueren Beizmitteln.

Von Saatzüchter W. Dietze-Löbschütz.

Trotzdem wir in der Beizung des Saatgetreides ein bewährtes Mittel gegen die Brandkrankheiten des Getreides haben, sieht man auch in diesem Jahre wieder viele Getreidefelder, welche einen starken Besatz mit Brandähren aufweisen. Man erkennt daran, wie wenig viele Landwirte noch über die Bedeutung der Brandkrankheiten und über die Möglichkeit ihrer Verhütung

unterrichtet sind. Große Ernteausfälle sind die Folge dieser Unkenntnis und Nachlässigkeit. Immer von neuem und heutzutage ganz besonders eindringlich muß man daher den Landwirten die Mahnung zurufen: „Bekämpft den Getreidebrand, beizt das Saatgetreide!"

Ein besonderes Interesse an der Vernichtung des Brandes, den man nicht mit Unrecht als den „Erbfeind des Getreidebaues" bezeichnet hat, haben wir Saatzüchter. Schon seit langen Jahren beschäftigen sich eine Anzahl von Züchtern damit, brandfeste Sorten, vor allem brandfeste Weizensorten, zu züchten. Wenn wir auf diesem Wege auch schon ein gutes Stück vorwärts gekommen sind — so ist es mir gelungen, in meiner Neuzüchtung „Dietzes Dickkopf Nr. 8" einen ziemlich widerstandsfähigen Weizen herauszubringen —, sind wir doch von dem erstrebten Ziele immer noch weit entfernt. Deshalb bleibt uns vor der Hand kein anderes Mittel gegen den Brand übrig, als das Saatgetreide zu beizen. Man sollte es kaum für möglich halten, daß es noch immer zahlreiche, namentlich kleinere Landwirte gibt, welche nicht einmal ihren Weizen durch Beizung vor dem gefährlichen Steinbrand zu schützen pflegen. Andere wieder beizen zwar, aber bedienen sich dabei veralteter und unzulänglicher Mittel, wie Kalk, Jauche oder Kupfervitriol. Viele endlich benutzen wohl neuere Beizmittel, machen jedoch bei deren Anwendung Fehler, so daß auch bei ihnen der Erfolg ausbleibt.

Ich habe nun seit einer Reihe von Jahren mit verschiedenen Beizmitteln Versuche zur Bekämpfung des Weizensteinbrandes durchgeführt und möchte im folgenden kurz über meine Erfahrungen berichten.

Meine Versuche zeigten zunächst, daß das sogenannte Benetzungsverfahren, d. h. jenes Beizverfahren, bei welchem das auf einem Haufen liegende Getreide vermittels einer Gießkanne unter ständigem Umschaufeln mit der Beizflüssigkeit übergossen wird, nicht ausreichend ist, um den Brand vollständig zu beseitigen. Dieses Ergebnis ist nicht weiter verwunderlich, denn die winzig kleinen Brandkeime (Sporen), die zwischen den Härchen und in der Bauchfurche des Weizenkorns ruhen, werden so nur teilweise von der Beizflüssigkeit getroffen. Außerdem ist es beim Benetzungsverfahren nicht möglich, die im Saatgut befindlichen „Brandbutten" zu entfernen, wie das beim Tauchverfahren durch Abschöpfen geschieht. Auch bei vollständiger Benetzung werden die in den Butten eingeschlossenen Brandsporen nicht abgetötet, so daß durch Zerdrücken von solchen leicht eine nachträgliche Infektion des gebeizten Getreides erfolgen kann. Endlich hat das Benetzungsverfahren noch den Nachteil, daß durch die nachfolgende Bedeckung des Getreides mit Säcken in manchen Fällen eine Keimschädigung herbeigeführt werden kann. Das gilt besonders vom Formalin. In einem meiner Versuche war der mit Formalin benetzte und hernach stark zugedeckte Weizen vollkommen, in einem anderen zu 50 % „totgebeizt". Aus allen diesen Gründen sollte das Benetzungsverfahren, wenigstens bei Weizen, nicht mehr zur Anwendung gelangen. Wenn es auch einfacher und bequemer ist als das Tauchverfahren, so ist es doch nicht so sicher in der Wirkung und auch nicht, wie vielfach angenommen wird, im Preise billiger.

Bezüglich der Brauchbarkeit*) verschiedener Beizmittel ergaben meine Versuche folgendes:

Kupfervitriol tötet zwar den Steinbrand recht gut ab, schädigt aber die Keim- und Triebkraft mehr oder weniger stark. So wurde hier in einem Falle eine Keimschädigung von 53 % festgestellt. Im Durchschnitt kann man mit einem Ausfall von 10—15 % rechnen. Ganz besonders stark wird die

*) Hierzu vergl. auch das im heutigen Schädlingskalender Gesagte! Wichtiger als die Wahl dieses oder jenes zur Beizung als wirksam erkannten Mittels erscheint uns die leider nur allzu berechtigte Forderung des Verfassers, daß man überhaupt beize und das gewählte wirksame Mittel auch richtig anwende. D. Red.

Keimfähigkeit durch Kupfervitriol in solchen Jahren geschädigt, in denen das Getreide recht trocken geerntet wurde. Dann bekommt die Schale der Körner beim Drusch mehr oder weniger große Risse, durch welche die giftige Lösung leicht ins Innere des Samenkorns eindringt und dieses schädigt. Daher sollte man dieses schon von unseren Vätern und Großvätern überkommene Mittel endlich fallen lassen und zu einem der neueren Mittel greifen, welche die Keimkraft nicht oder weniger schädigen.

Formalin wirkte im allgemeinen recht befriedigend; doch besteht auch hier bei unvorschriftsmäßiger Anwendung, d. h. bei Überschreitung der zulässigen Konzentration und Beizdauer, die Gefahr, daß die Triebkraft und damit die Wachstumsfreudigkeit beeinträchtigt und somit die Möglichkeit des Auswinterns verstärkt wird. Deshalb hört man auch aus der Praxis viele Klagen über die Formalinbeize.

Germisan hat in allen Versuchen gut abgeschnitten und darf heute mit zu den besten Mitteln gegen den Steinbrand, wie auch gegen Haferflugbrand und Streifenkrankheit der Gerste gerechnet werden. Bei der Prüfung der Keimenergie ergab sich eine kleine Hemmung, die jedoch später wieder eingeholt wird. Die Feldbestände waren stets normal.

Uspulun, das im Benetzungsverfahren wie alle übrigen Mittel versagte, hat sich im Tauchverfahren bis gut bewährt. Bei einstündiger Behandlung des Weizens mit 0,25 %iger Lösung wurde der Brand zwar nicht vollständig beseitigt, aber doch auf wenige Prozente herabgesetzt. Der Feldbestand war durchweg gut.

Tillantin B hat bei meinen Versuchen gut bis recht gut gewirkt und auch keine Schädigung der Triebkraft, sondern eher ein kräftigeres Auflaufen gezeitigt.

Segetan wirkte recht gut und stand dem Germisan nicht nach. Ein besonderer Vorzug dieses Mittels ist seine leichte Handhabung, da es in flüssiger Form in den Handel kommt. Keim- und Triebkraft werden durch Segetan nicht geschädigt.

Sublimoform leistet gleichfalls bei Beachtung der Gebrauchsanweisung recht gute Dienste als Steinbrandbeize.

Corbin hat bei mir vollständig versagt. Die Zahl der Brandähren war auf der Corbinparzelle nur auf etwa ein Drittel gegenüber der unbehandelten Parzelle herabgedrückt. Außerdem beeinträchtigt es die Triebkraft, so daß das Getreide besonders auf trockenem Boden sehr schlecht aufläuft.

Welches Beizmittel man auch anwendet, immer hängt der Erfolg von der richtigen Anwendung ab. Überdies aber muß man ein besonderes Augenmerk darauf haben, daß jede nachträgliche Wiederinfektion verhütet wird. Das gebeizte Saatgut darf niemals im Beizraume selbst zum Trocknen ausgebreitet werden. Denn durch das Einschütten des brandigen Weizens in die Beizflüssigkeit werden zahllose Brandsporen aufgewirbelt und diese würden sich auf dem gebeizten Getreide ablagern. Ferner müssen die Säcke, in welche das gebeizte Getreide nachher gefüllt wird, vorher mit der Beizflüssigkeit gehörig desinfiziert werden. Wenn man das unterläßt und etwa vom Händler bezogene Säcke ohne weiteres in Gebrauch nimmt, so setzt man den Weizen der Gefahr aus, durch an den Säcken haftende Brandsporen von neuem angesteckt zu werden. Ein diesbezüglicher, von mir angestellter Versuch zeigte, wie wichtig die Desinfektion der Säcke ist: Weizen, der mit Formalin gebeizt war, wurde zum Teil in desinfizierte Säcke, zum Teil in solche vom Händler gebracht. Ersterer ergab einen fast brandfreien Bestand (auf 10 qm 0—2 Brandähren), letzterer dagegen auf der gleichen Fläche 23—26 Brandähren. Wie die Säcke, so muß auch die Drillmaschine durch Ausspülen der Trichter mit der Beizflüssigkeit von Brandkeimen befreit werden. Bei mir wird die Maschine in der Regel zweimal täglich desinfiziert.

Wissenschaft und Praxis haben uns also Wege gezeigt, die uns eine erfolgreiche Bekämpfung des gefährlichen Steinbrandes ermöglichen. Nun gilt es, daß auch **alle** praktischen Landwirte diesen Weg beschreiten!

Die Bekämpfung des kleinen Frostspanners.*)

(Cheimatobia brumata L.)

Von Dr. Baunacke.

Wo an Kirsch-, Pflaumen-, Apfel- und Birnbäumen im Frühling sich viele junge Triebspitzen nicht recht öffnen wollen, im Innern aber versponnen und benagt werden von einem kleinen gelb- oder dunkelgrün gefärbten und seitlich mit weißen Längslinien gezierten Räupchen, da soll der Obstzüchter wissen, daß seinen Bäumen Gefahr droht. Wo er sich aber im Mai oder Juni anscheinend urplötzlich solchen Mengen dieser gefräßigen Raupe des kleinen Frostspanners gegenübersieht, daß Kahlfraß und völliger Ernteverlust unaufhaltsam folgen, dann ist das eine harte Lehre für ihn, künftighin nicht nur an den Ertrag, sondern auch an die Gesunderhaltung seiner Bäume zu denken. Wenn irgendeine Pflanzenschutzmaßnahme sich im Obstbaue als praktisch rentabel erwiesen hat, dann ist das die Frostspannerbekämpfung. Gegenteilige Ansichten können nur auf Mißerfolgen infolge fehlerhafter Durchführung beruhen. Die Bekämpfung kann sich richten gegen die flach im Boden ruhenden Puppen, gegen die zur Eiablage stammaufwärts kriechenden flugunfähigen Weibchen, gegen deren Eier und gegen die fressenden Raupen. Sie gliedert sich dementsprechend in folgende Maßnahmen, von denen 2 und 3, im Zusammenhange durchgeführt, die wichtigsten sind:

1. Gegen die Puppen: Spatenstichtiefes Umgraben des Kronenbereichs im August oder September, sobald das die Unterkultur gestattet, am besten bei gleichzeitigem Hühnereintrieb. Dann Feststampfen des Bodens. — Hohlräume und Astlöcher alter Bäume, in denen sich viel Raupen verpuppen, sind zu vermauern. Wirkung: Die den Puppen entschlüpfenden Falter gelangen nicht ins Freie, sondern verkommen.
2. Gegen die Weibchen: Leimung der gut geglätteten Stämme und Pfähle (Pfahlsprünge mit Lehm dichten!) in 1—1,5 m Höhe über dem Boden (nicht unmittelbar über diesem!) von Ende September ab. Mitte Oktober muß die Leimung beendet sein. Nur bester Raupenleim erhärtet nicht bei Kälte, läuft bei Wärme nicht ab, bleibt genügend lange fängisch und verkrustet nicht an der Windseite. Aufstrich 2—3 mm dick in 8—10 cm breitem, völlig geschlossenem Ring auf 10—12 cm breite, am oberen und unteren Rande dicht anschließend mit Draht oder Bindfaden um Stamm und Pfahl gebundene Streifen guten Raupenleimpapiers. Leimung fängisch erhalten bis Januar. Klebfähigkeit besonders an der Windseite öfter kontrollieren. Gegebenenfalls nachstreichen und alles beseitigen, was Überschreitung oder Umgehung des Leimes möglich macht. — Wirkung: Trächtige Weibchen gehen zahlreich auf den Leim, andere meiden ihn und legen ihre Eier unterhalb an den Stamm, so daß man sie vernichten kann.
3. Gegen die Eier: Abbürsten der Stämme und Pfähle bis in Höhe der Leimgürtel mit 20 %iger Obstbaumkarbolineumlösung vermittels der Baumbürste bis spätestens Anfang März. Wirkung: Die Eier gehen zugrunde.

*) Erscheint auch als Merkblatt.

4. Gegen die Raupen: Mehrmalige Spritzung der befallenen Bäume mit Uraniagrünkupferkalkbrühe bei gutem Wetter. Herstellung: 1 kg gebrannten Kalk mit Wasser löschen — 150 g Uraniagrün zurühren — mit Wasser auf 50 Liter auffüllen — langsames Zugießen von weiteren 50 Litern einer 2 %igen Kupfervitriol-(Blaustein-)Lösung in Wasser. Wirkung: Die Raupen fallen dem Giftgehalte der Brühe beim Weiterfressen zum Opfer. Die Spritzung wirkt zugleich gegen andere fressende Schädlinge und gegen den Schorfpilz des Kernobstes. — Wo starker Raupenbesatz Kahlfraß und Erntevernichtung befürchten läßt, wirken Abspritzen der Raupen mit scharfem Wasserstrahl und Abklopfen derselben durch Anprällen der Äste mit lappenumwickelten Keulen schadenmindernd, sofern man das Wiederaufbäumen der Raupen durch Leimringe verhindert.

Stets aber bedenke der Obstbauer, daß ihm die Verhütung von Schädlingskalamitäten wirksam erleichtert eine dauernde Hege und Pflege nützlicher Kleinvögel. Durch ausgiebige Anbringung von Nistgelegenheiten, Einrichtung und Unterhaltung von Futterstellen und Tränken wird es ihm leicht gelingen, diese natürlichen Schädlingsvernichter in hinreichender Zahl in seiner Anlage heimisch zu machen.

Gedanken aus der Praxis über die Bekämpfung des Kartoffelkrebses.

(Fortsetzung.)

Von H. Staudinger-Güstrow,
Generaldirektor der Saatzuchtwirtschaft K. v. Kameke-Streckenthin.

Kurz entschlossen unterbrachen wir unsere Besichtigungsreise und fuhren dorthin, um uns selber davon zu überzeugen, ob eine Verwechslung stattgefunden hätte. Dies war denkbar, da ich damals noch auf einer Anbaustation beide Sorten gleichzeitig vermehren ließ, was nach dieser Erfahrung für die Zukunft unterbleibt. Wir stellten nämlich fest, daß tatsächlich Deodara fälschlich geliefert worden war und konnten gleichzeitig noch eine andere Beobachtung machen, wofür wir dem Schicksal dankbar sind. In der Deodara fanden wir sehr viele Wohltmann-Stauden, welche keinesfalls auf unserer Anbaustation dazwischengekommen waren. Genaue Nachfragen ergaben dann, daß auf dem Felde, wo die Deodara stand, im Herbst vorher Wohltmann eingemietet worden waren. Und nun kommt das Merkwürdige: in dieser Deodara wurde im Herbst Krebs festgestellt, welcher nicht durch die Deodara eingeschleppt, sondern durch die eingemietete, krebskranke Wohltmann übertragen war. Hätte nun, dem Aufruf folgend, unser Kunde nur krebsfeste Sorten von uns gekauft, so wäre kein Mensch auf den Gedanken gekommen, daß dies Feld durch Wohltmann verseucht sei, und durch Abgabe der Absaat, sagen wir mal Arnica, wäre eine größere Anzahl bisher krebsfreier Felder infiziert worden. Ich beziehe mich wieder auf den Vortrag, in dem es heißt, die Gefahr der Verschleppung durch Bodenteile ist nicht gering, 10 Prozent äußerlich gesunder Knollen von verseuchten Feldern lieferten krebskranke Kartoffeln.

Wir sehen also, welche Gefahr dies Rezept in sich birgt, denn die Krankheit ist nicht mehr sichtbar, sie wird zum schleichenden Übel, zur dunklen und um so größeren Gefahr. Es ist also klar, daß wir mit krebsfesten Sorten den Krebs zu bekämpfen nicht in der Lage sind, aber dennoch haben sie ihre großen Vorteile. Der Anbau krebsfester Sorten ist für die Wirtschaften absolut erforderlich, welche verseucht sind und dennoch Kartoffeln bauen wollen oder müssen, um ihre Betriebe aufrechtzuerhalten, oder aus anderen Gründen.

Aber nicht ohne weitere Kontrolle darf dieser Kartoffelbau krebsfester Sorten stattfinden, und hier ist Zwangswirtschaft nicht nur angebracht, sondern aufs höchste notwendig. Ich gehöre auch, wie Herr v. Arnim-Mellenau, zu den Unvernünftigen, welche auf dem Standpunkt stehen, daß Polizeiverfügungen nicht scharf genug durchgeführt werden können, wenn sie wirklich geeignet sind, einer das Allgemeinwohl fördernden Maßnahme zu dienen. Es steht ausdrücklich in der Polizeiverordnung, daß Kartoffeln von verseuchten Feldern nicht ohne polizeiliche Erlaubnis aus dem Betriebe, in dem sie gebaut worden sind, entfernt werden dürfen. Was nützt nun diese Verordnung, wenn ein Vertreter der Wissenschaft sagt, daß wir in bezug auf das Ausfuhrverbot aus krebsverseuchten Wirtschaften keine allzu großen Erwartungen hegen dürfen und daß die Behebung der Schwierigkeiten für eine große Kartoffelwirtschaft nur darin zu erblicken ist, daß sie auf weitgehendster Milderung des Ausfuhrverbots beruht. Entweder wir bekämpfen den Kartoffelkrebs, oder seine Verbreitung stellt den Kartoffelbau in Frage; darüber müssen wir uns jetzt klar werden und hier nützt kein Maulspitzen, hier muß gepfiffen werden. Die Durchführung der Polizeiverordnung in schärfster Form muß stattfinden, wenn wir wirksam den Kampf gegen diese Gefahr höherer Gewalt aufnehmen wollen, und das müssen wir im Interesse der Allgemeinheit. Eine Sicherheitsprämie kann nicht im Anbau krebsfester Sorten erblickt werden, im Gegenteil wird gerade ohne schärfste Kontrolle der Krebs erst recht verbreitet durch den Anbau krebsfester Sorten unter dem Deckmantel der Wissenschaft, und ist hierbei nach dem Sprichwort eine Hand voll Natur besser, als zwei Hände voll Wissenschaft.

Der Anbau krebsfester Sorten in verseuchten Wirtschaften ist richtig, wenn die Kartoffeln restlos in eigener Wirtschaft oder fabrikmäßig verwertet werden, und hier muß der Staat eingreifen, — wie, darauf komme ich später zurück. Der Staat entschädigt z. B. an Maul- und Klauenseuche eingegangenes Vieh, aber diese Seuche ist nicht so schlimm, denn sie erlischt, während es bisher nicht gelungen ist, auch in keinem einzigen Fall, den Krebs auszurotten. Die wirtschaftliche Gefahr für die Volksernährung ist also weit größer und wird unberechtigterweise unterstützt.

Es muß sich also ein Weg finden lassen, um diese Gefahr zu bekämpfen, und man darf sich nicht durch den Anbau krebsfester Sorten verleiten lassen, Vogelstraußpolitik zu treiben, wir müssen vielmehr das Übel an der Wurzel fassen.

Verseuchte Betriebe dürfen keine Speisekartoffeln ausführen, denn es ist nachgewiesen, daß in den Städten mit Abfuhrwesen Küchenabfälle mit Resten krebskranker Kartoffeln auf die Müllagerstätten gelangen und hier mit dem Kehricht und Fäkalien kompostiert als Dünger abgegeben werden. Daß hierdurch immer neue Krebsherde geschaffen werden, bedarf keiner Erklärung, durch behördliche Verordnung müßte dies unterbunden werden. In Wilhelmsburg gelang der Nachweis, daß dort, wo im letzten Frühling mit Straßenkehricht aus dem total verseuchten Hamburger Freihafengebiet gedüngt worden war, im Herbst Krebs festgestellt wurde. Hier wären doch wohl polizeiliche Maßnahmen, die in schärfster Weise durchgeführt werden müßten, am Platze, und zeigt diese Verschleppung durch Speisekartoffeln, daß deren Ausfuhr nicht genehmigt werden darf, genau so wenig, wie Vieh, welches an Maul- und Klauenseuche erkrankt ist, auf den Markt gebracht wird. Im letzten Falle ist noch eine Desinfektion möglich, während die Lebensdauer des Krebses noch nicht einmal festgestellt werden konnte. Einer solchen Gefahr gegenüber darf man die Augen nicht verschließen,

nachdem der Krieg jedem gezeigt hat, wie wichtig der Kartoffelbau ist. Durch den Anbau krebsfester Sorten täuscht man sich über die Gefahr hinweg, da die Kartoffeln gesund sind, aber dennoch durch anhaftende Erde den nicht sichtbaren Feind verbreiten.

Die Ernte von verseuchten Betrieben muß gekocht verfüttert und als Fabrikkartoffel entweder in eigener Brennerei, selbstverständlich auch durch Überschreitung des Brennrechtes, in Trocknereien oder Stärkefabriken auf genossenschaftlichem Wege bei Beachtung aller notwendigen Vorsichtsmaßregeln, welche aufzuführen nicht Zweck meiner Ausführungen ist, verwertet werden. Ich komme nochmals darauf zurück.

Wenn nun Herr Professor Spiekermann am Ende seines Vortrages erwähnt, daß die D. L. G. bestrebt ist, die Heranzüchtung krebsfester Sorten dadurch zu erreichen, daß sie in ihr Hochzuchtregister nur noch Sorten aufnimmt, bei denen vollständige Widerstandsfähigkeit gegen Kartoffelkrebs nachgewiesen ist, so ist dies ein Beschluß, welchen ein alter Praktiker belächelt. Entweder wird das Kartoffel-Hochzuchtregister der D. L. G. leere Blätter aufweisen, oder der unlautere Wettbewerb wird sich dieser Neuerung anpassen und sie sich zunutze machen. Derselbe entblödet sich heute schon nicht, Original Parnassia und Original Hindenburg Staudenauslese anzubieten, und zwar zu Originalpreisen, mit dem ausdrücklichen Bemerken, daß sie den Ursprungssorten in keiner Weise nachstehen.

Wer derartige Angebote macht, wird sicher versuchen, krebsfeste Staudenauslesen ins D. L. G.-Hochzuchtregister eintragen zu lassen und u. a. den Originalzüchter dann gänzlich um den Erfolg seiner jahrelangen Mühen und Kosten bringen. Man halte mir nicht entgegen, dies sei unmöglich, dazu gäbe die Wissenschaft nicht ihre Zustimmung; ich frage nur, warum hat sie den Schwindel mit der Staudenauslese, welche auch als „Original" bezeichnet werden kann, geduldet und ist nicht dagegen aufgetreten? So lange es Landwirtschaftskammern gibt, welche entgegen ihren eigenen Anerkennungsbestimmungen Original-Stammzuchten und Staudenauslesen aus nicht selbst gezüchteten, sondern fremden Sorten anerkennen und öffentlich anbieten, ist es denkbar, daß auch derartige Erzeugnisse in ein Hochzuchtregister eingeschmuggelt werden.

Gesetzt den Fall, es gelänge, wie Herr Professor Spiekermann sagt, völlige Einstellung des gesamten deutschen Kartoffelbaues auf den Anbau krebsfester Sorten, so würde von da ab ein noch schärferes Damoklesschwert über dem deutschen Kartoffelbau schweben. Da die Natur bekanntlich auf Erhaltung jeder Art drängt, so ist die große Gefahr heraufbeschworen, daß der Kartoffelkrebs nunmehr solche Formen annimmt, daß auch die krebsfesten Sorten in irgendeiner ungeahnten Weise von ihm befallen werden. Träte dieser Fall ein, dann ständen Wissenschaft und Praxis ratlos da, denn die Natur läßt sich belauschen, aber nicht zwingen.

Ferner würden wir uns auf diese Weise die Ausfuhr von Saatkartoffeln ins Ausland, welche Devisen bringt und den Züchter betriebsfähig erhält, wenn im Inland das Saatgeschäft stockt, zur Unmöglichkeit machen, und zwar durch eigene Schuld. (Schluß folgt.)

Schädlingskalender.

Während die Ernte ihren Fortgang nimmt und die Früchte des Feldes und des Gartens Scheune und Keller füllen, beginnen auch schon die Vorbereitungen für die herbstliche Saat und Bestellung. Dabei gilt es, einen Hauptgrundsatz der Schädlingsbekämpfung nicht zu vergessen, daß nämlich Vorbeugen immer leichter ist als Heilen. Gerade bei der Bestellung hat der Pflanzenbauer Gelegenheit, durch vorbeugende Maßnahmen dem Auftreten oder der Wiederkehr von manchen Schäd-

lingen von vornherein einen Riegel vorzuschieben.

In der Landwirtschaft ist intensive Bodenbearbeitung, besonders Schälen und Pflügen, zur Vertilgung von mancherlei Unkräutern unerläßlich, wo sich in diesem Jahre Drahtwürmer, Erdraupen und Engerlinge unliebsam bemerkbar machten, sollte man die Hühner zur Vernichtung derselben heranziehen, indem man sie bei der Pflugarbeit mit aufs Feld nimmt (Fahrbare Hühnerwagen). Vor allem aber verdient die Saatbeize allgemeinste Beachtung. In der Saatbeize, d. h. in der Behandlung des Saatgutes mit bestimmten chemischen Stoffen, haben wir ein bewährtes Mittel zur Verhütung des Weizensteinbrandes, der Streifenkrankheit der Gerste, des Schneeschimmels, der eine der häufigsten Ursachen des Auswinterns ist, sowie des selteneren Gerstenhartbrandes und Roggenstengelbrandes. Geeignete Beizmittel für Weizen sind Uspulun, Germisan, Weizenfusariol, Formaldehyd „Hiag", Kalimat, Segetan und Tillantin. Gegen die Streifenkrankheit der Gerste wendet man am besten Germisan, gegen den Schneeschimmel Uspulun an. Näheres über die anzuwendende Konzentration und Beizdauer findet sich in der jeder Packung beigegebenen Gebrauchsanweisung. Zur Bekämpfung des Schneeschimmels ist das Benetzungsverfahren, sofern es sorgfältig ausgeführt wird, ausreichend. Im übrigen verdient aber das Tauchverfahren wegen seiner sichereren Wirkung in allen Fällen den Vorzug. Man versäume beim Beizen brandigen Weizens nicht, die Brandbutten abzuschöpfen und vermeide alles, was zu einer nachträglichen Infektion des gebeizten Getreides führen kann (Trockenplatz, Säcke, Drillmaschine mit der Beizflüssigkeit desinfizieren!). Durch die Saatbeize wird gleichzeitig der Auflauf und die erste Entwicklung der Pflanzen gefördert, und somit eine größere Widerstandsfähigkeit gegen andere Krankheiten wie gegen tierische Schädlinge erreicht. Unbedingt abzuraten ist von der Verwendung des Kupfervitriols, weil dadurch die Keimfähigkeit geschädigt und der Auflauf verzögert wird. — In Gegenden, welche unter Fritfliegen zu leiden haben, muß die Aussaat des Wintergetreides möglichst spät vorgenommen werden. Wo aber Krähen oder Sperlinge sich an den ausgesäten Getreidekörnern vergreifen, schützt man diese durch Behandlung mit Mennige oder Corbin.

In dem eingeernteten Getreide richten vielfach Speicherschädlinge, insbesondere der Kornkäfer, oft empfindlichen Schaden an. Die Bekämpfung desselben ist schwierig, weil nur starke Gifte, wie Blausäure, schwefelige Säure oder Kieselfluornatrium einen durchgreifenden Erfolg versprechen. Man wende sich in solchen Fällen an einen zuverlässigen Kammerjäger.

Mit der beginnenden Kartoffelernte verdienen die Krankheiten der Kartoffelknolle erhöhtes Interesse. Besonders achte man auf den gefährlichen Kartoffelkrebs, der sich durch Ausbildung blumenkohlartiger Wucherungen von anfangs heller, später dunkelbrauner Farbe zu erkennen gibt. Laut Ministerialverordnung ist das Auftreten von Kartoffelkrebs der zuständigen Polizeibehörde anzuzeigen und dürfen die geernteten Kartoffeln nur in der eigenen Wirtschaft unter gründlicher Vernichtung der Abfälle verbraucht oder in gekochtem Zustande verfüttert werden. Auf den verseuchten Feldern ist der Kartoffelbau entweder einige Jahre gänzlich auszusetzen oder er muß sich auf sogenannte krebsfeste Sorten beschränken. Nicht zu verwechseln mit dem Krebs ist der Kartoffelschorf, der sich in mehr oder weniger ausgedehnten Zerklüftungen der Schale äußert. Da die Schorferreger besonders in kalkreichem Boden gedeihen, ist hier Einschränkung der Kalkdüngung und Zufuhr saurer Düngesalze angezeigt. Nur die seltene Form des Schwammschorfes stellt entgegengesetzte Ansprüche an den Boden. Weiter achte man auf die verschiedenen Kartoffelfäulen. In diesem Jahre ist besonders mit einem starken Auftreten der Phytophtora-Trockenfäule, die nachträglich nicht selten zur Bakteriennaßfäule führt, zu rechnen. Angefaulte Knollen dürfen nur nach gründlichem Abtrocknenlassen und in flacher Lagerung eingewintert werden; am besten aber verbraucht man sie möglichst schnell. Will man sich von solchen Schlägen Saatkartoffeln aufheben, so muß man sie schon vor dem Einmieten einer sorgfältigen Auslese unterwerfen. Im übrigen sei nochmals daran erinnert, daß brauchbare Saatkartoffeln nicht nur äußerlich gesund sein, sondern auch von Stauden mit gesundem Kraut abstammen müssen. Deshalb haben alle Schläge, auf denen sich Abbauerscheinungen bemerkbar machten, bei der Auswahl des nächstjährigen Saatgutes auszuscheiden, falls man nicht etwa, wie im vorigen Monat geschildert, eine Staudenauslese vorgenommen hat.

Auf den Rübenfeldern ist weiterhin auf die Herz- und Trockenfäule, den Wurzeltöter und Nematodenbefall zu achten. Mit einem Auftreten der Rübenschwanzfäule, bei welcher der untere Teil des Rübenkörpers schrumpft und sich dunkel färbt, während die Blätter abwelken, ist nur bei längeren Trockenperioden im Sommer zu rechnen. Sie dürfte also in diesem Jahre kaum in Erscheinung treten.

Kleefelder, die heuer unter dem Stengelbrenner zu leiden hatten, dürfen zur Kleesamengewinnung nicht benutzt werden.

Wenn auch die Krankheit anscheinend nicht durch den Samen übertragen wird, so würde man doch mit dem Samen einen besonders anfälligen Stamm weiterziehen. Besser ist es in solchem Falle, neuen Samen zu kaufen, dessen einheimische Herkunft man sich garantieren oder durch eine Untersuchung seitens der Landwirtschaftlichen Versuchsanstalt Dresden feststellen läßt.

Im Obstgarten versäume man nicht, mit dem regelmäßigen Sammeln des Fallobstes fortzufahren. Die meist von Obstmaden bewohnten Früchte sind zu vernichten oder sofort, etwa zur Mus- und Geleebereitung, zu verwenden. Auch die mit Polsterschimmel (Monilia) bedeckten Früchte müssen beseitigt werden, ob sie nun abgefallen oder als Fruchtmumien am Baume hängen geblieben sind. Wie im Vormonate sind die Insektenfanggürtel öfters nachzusehen. Am Ende des Monats werden sie nicht mehr erneuert. Statt dessen legt man dann gegen den Frostspanner Leimringe an, worüber an anderer Stelle dieses Heftes Näheres zu finden ist. Gelegentlich sieht man jetzt schon Winternester des Goldafters und Eigelege des Ringelspinners. Beides sollte durch Ausschneiden so schnell wie möglich beseitigt werden. Endlich unterlasse man es nicht, die abgefallenen Blätter pilzkranker Obstbäume und Beerensträucher zusammen zu rechen und zu verbrennen, damit von diesen nicht im nächsten Jahre eine Neuansteckung ausgeht.

Im Gemüsegarten fährt man mit der Bekämpfung von Kohlweißlings- und Eulenraupen, von Schnecken, Wühlmäusen usw. in der früher geschilderten Weise fort. Ganz besonders aber habe man auf die Säuberung der Kohlbeete ein aufmerksames Auge. Reste von kranken Pflanzen und Kohlstrünke dürfen hier nicht liegen bleiben. Sie dürfen auch nicht auf den Komposthaufen geworfen werden, sondern sind durch Verbrennen unschädlich zu machen. Wo Wurzelfliegen aller Art Schaden angerichtet haben, ist tiefes Umgraben zur Vernichtung der Puppen zu empfehlen. Zweckmäßigerweise läßt man auch hier das Geflügel an der Grabarbeit teilnehmen, damit unter den Bodenschmarotzern gehörig aufgeräumt wird. Wer über Kohlhernie zu klagen hatte, gebe vor dem Umgraben reichlich Kalk, um die Wiederkehr des Schadens im nächsten Jahre möglichst hintanzuhalten.

Nähere Auskunft über Art und Bekämpfung von Pflanzenschädlingen und Krankheiten geben kostenlos als „Portopflichtige Dienstsache“ die Hauptstelle für Pflanzenschutz für den Freistaat Sachsen, Dresden-Altst., Stübelallee 2, Tel. 33220, die Zweigstelle für gärtnerischen Pflanzenschutz an der Höheren Staatslehranstalt für Gartenbau in Pillnitz, sowie sämtliche auf Anregung der Hauptstelle vom Landeskulturrate eingerichteten Auskunftsstellen der Landesorganisation für Pflanzenschutz, über die unser Maiheft im Abschnitte „Aus dem Pflanzenschutzdienste“ Näheres mitgeteilt hat.

Vogel- und Nützlingsschutz.

In Nummer 5 unserer Zeitschrift berichtet Herr Hofrat Professor Dr. Naumann über eine aus Norwegen gekommene Nachricht, nach der Weißdornhecken als Entwicklungsplätze der Obstmade eine verhängnisvolle Rolle spielen sollen. Die Gefährlichkeit der Hecken soll so groß sein, daß man ihnen in Norwegen angeblich den Garaus machen will. Da die Anpflanzung von Weißdornhecken eine wichtige Aufgabe des praktischen Vogelschutzes ist, möchte ich mich mit dieser Angelegenheit hier etwas näher beschäftigen.

Meine langjährigen Beobachtungen an Weißdornhecken haben mir bis jetzt noch nicht gezeigt, daß sie als Winterschutzplätze der Obstmade in Frage kämen; meine Erfahrungen stimmen übrigens völlig damit überein, was Herr Professor Dr. Naumann aus seinen Beobachtungen und aus der Literatur mitteilt. Zugeben muß ich allerdings, daß Weißdornhecken schlimme Brut- und Vermehrungsplätze eines anderen bösen Obstschädlings — des Ringelspinners (Gastropacha neustria L.) — sein können. Die schön blau und rot gezeichnete Raupe dieses Schmetterlings, die wegen ihrer bunten Farben vielfach den Namen „Livreeraupe“ führt, ist auf fast allen Weißdornhecken in mehr oder weniger großer Zahl zu finden. Die Weißdornhecken sind an manchen Orten tatsächlich wahre Brutherde dieses Schädlings, was zur Folge hat, daß viele Obstzüchter den Weißdornhecken den Krieg erklären, sie jedenfalls nicht in der Nähe ihrer Obstpflanzungen dulden wollen. Ich nehme an, daß in der Nachricht aus Norwegen eine Verwechselung zwischen den beiden Obstschädlingen vorliegt, vielleicht durch einen Übersetzungsfehler.

Trotz der Gefahr für die Obstpflanzungen, die in der Weißdornhecke stecken kann, möchte ich ihrer Anpflanzung nachdrücklich das Wort reden, denn nur eine schlecht angelegte, unsachgemäß gepflegte und beschnittene Hecke kann zu einem Raupenbrutherde werden. Eine gut und richtig behandelte Hecke ist eine vorzügliche dichte Umzäunung, die, wenn auch nicht billiger, so doch in vieler Hinsicht vorteilhafter ist, als ein Holzzaun; sie ist ferner, vorausgesetzt, daß sie sachgemäß behandelt wurde, ein trefflicher Nistplatz für die unseren Kulturen nützlichen Vögel und nicht zuletzt

auch ein hervorragender Schmuck der Landschaft. Ich möchte deshalb nachstehend Anleitungen geben, wie man eine Weißdornhecke, die als zweckmäßiger und dauerhafter lebender Zaun und gleichzeitig als guter, gern aufgesuchter Vogelnistplatz, nicht aber als Raupenherd dienen soll, anpflanzt und pflegt.

Es ist zunächst nicht ratsam, als Grenzzaun dienende Hecken unmittelbar an der Grenzlinie anzupflanzen; durch das Schneiden, die Ausbreitung der Wurzeln usw. entstehen für den Nachbar Belästigungen, die zum mindesten für beide Teile unangenehm sind. Die Reichsbahnverwaltung schreibt beispielsweise einen Abstand von 60 cm von der Grenzlinie vor. Als geeignete Heckenpflanzen kommen außer Weißdorn auch Liguster, Hainbuche, schottische Zaunrose und schließlich Fichte und Eibe in Betracht. Ich will heute nur auf den Weißdorn zu sprechen kommen. Je nach der Größe des zur Verfügung stehenden Raumes und der gewünschten Breite der Hecke werden die jungen Pflanzen, die man aus Forstgärtnereien beziehen oder aus Mehlfässeln selbst aufziehen kann, entweder einreihig oder zweireihig im Verband: .·.·.·. gepflanzt. Der Abstand der einzelnen Pflanzen richtet sich nach der Güte des Bodens und wird im Durchschnitt mit 15—20 cm angenommen. Das Pflanzen hat im Frühjahr zu erfolgen, nachdem der Boden im Herbst grobschollig umgegraben wurde, damit er im Winter gründlich durchfrieren konnte.

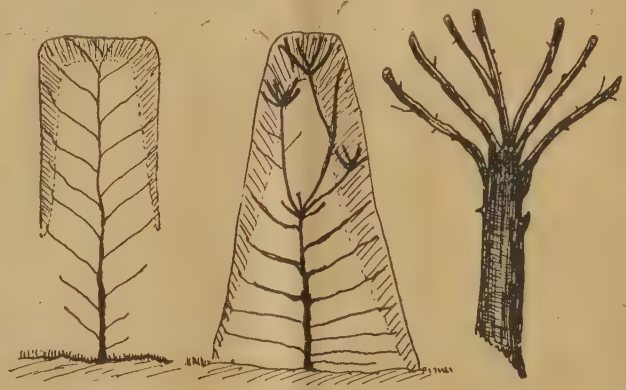

Abb. 1. Abb. 2. Abb. 3.

Abb. 1. Falsch geschnittene, unten kahl gewordene Weißdornhecke (Querschnitt). — Abb. 2. Richtig geformte, dicht belaubte Hecke mit schematisch angedeuteten Nistquirlen (Querschnitt). Abb. 3. Einjähriger Nistquirl, frisch verschnitten.

Unsere Hecke soll kein Ungezieferherd werden! Dann dürfen wir uns bei der Pflege die im Lande verbreiteten unzweckmäßigen Hecken nicht zum Muster nehmen. Die im rechteckigen Querschnitt bürstenartig gestutzten Hecken (Abb. 1) bieten nämlich bei ihrer völligen Undurchdringlichkeit keinem Vogel einen Nistplatz. Das Ungeziefer jedoch kann sich darin frei von jeder Gefahr sicher verschanzen. Die Hecken sind meist so dicht, daß es keinem Vogel möglich ist, einer Raupe beizukommen. Außerdem haben derartig geschnittene Hecken den großen Nachteil, daß sie in ihrem unteren Teile sehr leicht kahl und undicht werden, also an einem Schaden leiden, der sich nur in den seltensten Fällen ausbessern läßt. Es wird deshalb die folgende Behandlung der neugepflanzten Hecke empfohlen: Zur Erzielung kräftiger Büsche werden die Pflanzen vom zweiten Jahre nach dem Einsetzen ab mehrere Jahre hintereinander dicht über dem Boden abgeschnitten, bis der Strauch die erforderliche Stärke und Ausbreitung besitzt. Außer dem Zurückschneiden der Pflanzen und der Säuberung des Bodens von Unkraut erfordert die neuangepflanzte Hecke zunächst keine weitere Pflege. Nach kräftigem Wachsen bringt man die Pflanzung durch Verschneiden in die Form des in Abbildung 2 gezeigten Querschnittes. Zur Erzielung der nötigen Dichte ist es erforderlich, die einzelnen Stämmchen noch mehrmals kräftig zurückzuschneiden. Eine Hecke mit diesem Querschnitt wird im unteren Teil niemals kahl werden und somit dauernd einen guten lebenden Zaun darstellen.

Daneben soll aber die Hecke auch noch dem Vogelschutze dienen! Dazu ist erforderlich, daß vom 4. bis 5. Jahre nach dem Pflanzen einzelne kräftige Stämmchen beim Zurückschneiden dicht über Ringelaugen (den Stellen, wo ein früherer Jahrestrieb geendet hat) gestutzt werden. Es bilden sich dadurch beim nächsten Austreiben quirlartige Verästelungen, die von fast allen freibrütenden Vogelarten mit Vorliebe als Nestunterlagen angenommen werden (vgl. Abb. 3). Das Anlegen neuer Nistquirle kann alljährlich beim Ausputzen und Zurückschneiden der Hecke erfolgen. Innerhalb der vorhandenen Nistquirle ausgetriebene Zweige sind dabei zu entfernen, wie auch die Nistquirle alljährlich zurück- und etwas freizuschneiden sind. Selbstverständlich ist wohl, daß die Hecken niemals während der Brutzeit der Vögel verschnitten werden dürfen; der noch vielfach übliche Johannisschnitt vernichtet manche Vogelbrut. Am zweckmäßigsten erfolgt das Schneiden während der Pflanzenruhe zwischen November und Februar. Derartige,

dem Vogelschutz dienende Hecken können natürlich nicht nach der Schnur geschnitten werden, wie es bei den meisten vorhandenen, im französischen Ungeschmack gestutzten Hecken der Fall ist. Wer aber lebende Zäune gesehen hat, die nach vorstehender Angabe behandelt wurden, wird zugeben müssen, daß sie an gefälligem Aussehen die alten Hecken übertreffen. Gut angelegte und gepflegte Nistquirle werden von den Vögeln so gern angenommen, daß kaum einer leer bleibt. Die angesiedelten Vögel halten nicht nur die Hecke völlig ungezieferfrei, sie bilden auch eine wichtige und durch nichts zu ersetzende Schutztruppe bei der Bekämpfung der Schädlinge in den angrenzenden Kulturen. Eine so gepflegte und von Vögeln besetzte Weißdornhecke kann niemals als Insektenbrutherd in Frage kommen.

Nach einigen Jahren ist es ratsam, den Boden neben der Hecke aufzugraben und die sich zu weit ausbreitenden Wurzeln abzustechen. Dies ist besonders dann zu empfehlen, wenn der Boden neben der Hecke so ausgenützt wird, daß die übermäßige Entziehung von Nahrungsstoffen für andere Pflanzen nachteilig sein würde.

Klengel.

Bienenpflege.

I. **Was beendet sein soll:** Beendet soll sein die Durchsicht der Völker in bezug auf Weisellosigkeit und Unfruchtbarkeit der Weisel. Vorhandensein von Drohnen in einzelnen Völkern sagt uns im September fast immer, daß entweder der Weisel fehlt oder nicht begattet wurde, die Völker demnach noch der Hoffnung leben, neue Königinnen zu ziehen, obwohl sie keine befruchteten Eier im Brutlager besitzen. Der Schwefellappen ist hier, so leid es uns auch tun muß, das Beste für solche Völker, die bereits lange Zeit weisellos waren. Ihre Arbeiterinnen nützen anderen Stämmen nichts mehr.

Beendet soll ferner sein das Zusammenstellen des Wabenwerks im Brutlager. Späte Störungen rächen sich. Die Völker kommen zu unruhig in den Spätherbst, wenn sie ihr Winterquartier noch ausbessern müssen.

Beendet muß auch sein das Vereinigen schwacher Völkchen zu starken Wintervölkern. Das leistungsfähigste Legeweibchen bleibt, Schwächlinge fallen. Trotzdem: Junge Weisel aus guten Stämmen nimmt man in kleinen Kolonien — aber warm verpackten — auch in den Winter, damit man im Frühjahr Ersatzköniginnen hat.

Beendet wird am Anfang des Monats die Triebfütterung, die uns Jungvolk für den Winterfeldzug schaffen mußte. Wer's versäumte, stellt die kommenden Maierträge in Frage.

II. **Was noch geschehen muß:**

1. Die Honigräume werden entfernt bzw. geleert.

2. Futtervorräte im Brutlager — also im zukünftigen Winterstübchen des Biens — werden, ohne es auseinander zu reißen, genau geprüft in bezug auf ihre Menge. 25—30 Pfund Wegzehrung braucht ein Volk auf seiner Wanderung durch's Eisgefilde des Winters bis in den April hinein. Was daran fehlt, wird jetzt nachgefüllt, jetzt, wo die Blumen noch leben und stäuben. Gerade der frisch hereingeschaffte Blütenstaub erzeugt in den Drüsen der Arbeiterinnen die Säfte, in ihren Verdauungswerkzeugen die Kräfte, die das eingetragene Zuckerfutter verarbeiten, daß es honigähnlich wird. Honig wird natürlich nie daraus. Invertiert nur wird von ihnen der Zucker, umgewandelt in Nähr- oder Heizstoff, der ohne große Anstrengung der Verdauungswerkzeuge im Winter in den Leibern der Bienen mit Hilfe des eingeatmeten Sauerstoffs verbrennt und Wärme erzeugt. Er muß gleichsam jetzt vorverdaut werden. Bei Schwärmen und Spätbrütern steht die Brut noch im Brutlager. Daher etwas reichlicher füttern, damit der Überfluß später nach dort verschleppt werden kann.

3. Was wir als Winterfutter den Bienen reichen: Füttere den besten Zucker, ungeblauten. Er wird in heißem Wasser gelöst. 1 Pfund Wasser auf 1 Pfund Zucker. Im Spätherbst (Oktober) weniger Wasser, wenn nachgefüttert werden muß. Etwaiger Zusatz von Salvalat (siehe vorige Nr.) und aufs Liter Wasser eine Prise Kochsalz in Größe einer Kaffeebohne ist als Würze nur zu empfehlen. Das Kochen der Flüssigkeit ist nicht nötig.

4. Wie wir füttern: In kleineren Portionen, 1—1,5 Liter. Es ist doch nicht genug, daß die Arbeiterinnen das Futter aus dem Gefäße schöpfen und in die Zellen gießen, sie müssen auch Zeit dazu haben, es zu verarbeiten, zu invertieren, überflüssiges Wasser auszuscheiden. Dazu läßt man ihnen zwischen den einzelnen Futtergaben je einen Tag oder alle zwei Futtergaben einen Tag frei. Das Futter reichen wir warm in die Völker, nicht heiß. Blutwärme soll's haben. Wer gewöhnliche Näpfe oder Töpfe dazu verwendet, gebe reichlich Stroh hinein, daß kein Bienlein ertrinkt.

5. Wann wir füttern: Erst am Abend stellen wir die gefüllten Futtergefäße in die Völker. Die Biene ist zu geschwätzig. Mit ihrem Jubel über die reiche Zuckergabe lockt sie Neider an, die dann als Räuber in ihr Heim einbrechen, an Honig und

Zucker wegtragen, was sie nur können, und das Volk, wenn es nicht sehr stark ist, niedermachen. „Jeder Räuberei geht voraus eine Eselei.“ Nicht mit Futter vor dem Stande tropfen! Nicht geleerte Futtergefäße hinstellen!

Kann ein Volk auch überfüttert werden? Ja! Wenn bei beschränktem Raume im Brutlager zu viel gefüttert wird, füllen die Bienen jede Zelle mit Flüssigkeit. Nun will aber das Volk auch leere Zellen am Boden des Winterstübchens haben, in denen seine Leute kampieren. Ist alles gefüllt, belagern sie nur die Gassen zwischen den Waben. Die Winterkugel ist also keine geschlossene, sondern in lauter Sektionen gegliedert. Die Bienen sitzen zu weitläufig. Damit sie nicht frieren, zehren sie viel. Das reibt ihre Kräfte frühzeitig im Winter auf, beschwert ihre Leiber mit zuviel Verdauungsrückständen; Unruhe, großer Leichenfall, viel Abflug von Bienen mitten im Winter, Ruhr sind Folgen solcher Mißgriffe der Imker.

Oberlehrer Lehmann-Rauschwitz.

Kleine Mitteilungen.

Blattdürre am Flieder. Selbst Gleichgültigen muß heuer eine Beschädigung unserer Fliedersträucher aufgefallen sein, die, an sich zwar nicht selten, doch nicht allzuoft in solchem Ausmaße zu beobachten ist, wie in diesem an Raupenfraß überhaupt sehr reichen Jahre. Bald nach Beendigung einer reichen Blüte wies die Belaubung zunächst vereinzelt, dann immer zahlreicher Blätter auf, die von der Spitze her bis etwa zur Blattmitte hin vertrockneten. Bald aber zeigten sich ganze Sträucher und Pflanzungen über und über mit solchen halbverdorrten Blättern besetzt, während sonst doch der Regenreichtum des Jahres allenthalben besonders üppiges Blattgrün hatte heranwachsen lassen. Trockenheit konnte also nicht der Grund für dieses merkwürdige Verhalten unserer schönen Syringen sein.

Dem Aufmerksamen wird es nicht entgangen sein, daß jene Blätter sich immer zunächst erst einrollten, bevor sie vertrockneten, und zwar stets von der Blattspitze her. Näheres Zusehen aber zeigte innerhalb jener Rollen das Blattinnere (Parenchym) bis auf Ober- und Unterhaut ausgefressen (miniert) von mehr oder minder zahlreichen winzig kleinen Schmetterlingsräupchen. Es sind die Minierräupchen der Fliedermotte (Gracilaria syringella F.), die so oft jahrelang die Sträucher des Flieders, aber auch des Ligusters, des Spindelbaumes oder Pfaffenhütchens, Esche und solche von Deutzia heimsuchen, um nachher ebenso plötzlich, wie sie erschienen, auf Jahre hinaus wieder zu verschwinden. Der kleine, zierlich olivbraun und weiß marmorierte Falter verläßt die eingesponnen im Boden überwinternde Puppe im Mai und legt alsbald seine Eier an die Blattknospen ab. Die jungen Räupchen dieser ersten Brut wachsen unbemerkt in den jungen Blättchen heran, schreiten bald zur Verpuppung und liefern im Juli eine zweite Mottengeneration, die ihre Eier an die Unterseite der nun schon älteren Blätter legt. Die aus dieser neuen Eiablage hervorgehenden Raupen bohren sich alsbald ins Blattinnere ein, um zunächst hier zu fressen. Es entstehen allmählich umfangreiche blasige Hohlräume oder Minen, von denen aus sich die Raupen indessen späterhin der Blattunterseite zuwenden, um nun das Blatt auch von außen her zu benagen. Spinnend rollen sie dabei von der Spitze her nach unten hin das Blatt zusammen, welches im weiteren Verlaufe des Fraßes verdorrt. Erst im Oktober verpuppen sich die Raupen im Boden, und im kommenden Frühjahre beginnt dann dieser Entwicklungskreislauf der Fliedermotte von neuem.

Wo ein Vorgehen gegen den Schädling notwendig erscheint, da kann als wirksame Vernichtungsmaßnahme wohl nur das Abpflücken und Verbrennen der von den Raupen der zweiten Generation bewohnten Blätter in Frage kommen. Wo dieses mühsame Verfahren aber untunlich erscheint, da soll im Herbste wenigstens das abgefallene Laub zusammengerecht und möglichst sogleich samt den Raupen verbrannt werden, noch ehe diese den Boden aufsuchen. Bodenlockerung unter Hühnereintrieb zur selben Zeit wirkt für das Folgejahr gleichfalls schadenmindernd. Mit irgendwelchen Spritzmitteln und Fraßgiften aber ist den so versteckt lebenden Schmarotzern nicht beizukommen.

Zur Runkelfliegenkalamität. In vielen Gegenden Sachsens gab es auch heuer wieder in den jungen Runkel- und Zuckerrübensaaten Pflänzchen in großer Zahl, deren Blätter zunächst weiße Flecken zeigten, bald aber faulten, so daß die Pflanzen reihenweise schwarz wurden und abstarben. Der Schaden nötigte manchen Rübenbauer zu Umbruch und Neubestellung.

Urheber dieser Kalamität war die gemeine Runkel- oder Rübenfliege (Pegomyia hyoscyami Panz.), nicht aber, wie manche Landwirte glaubten, das Rübenälchen (Heterodera schachtii Schmidt), auch nicht die Rübenblattwespe (Athalia spinarum F.), wie im amtlichen Saatenstandsberichte behauptet wurde. Während das Rübenälchen im sächsischen Rübenbau nicht entfernt die Rolle spielt, wie in anderen deutschen Rübenbaubezirken, und die Rübenblattwespe überhaupt an Rüben nur mehr ausnahmsweise, vielmehr dagegen an Kreuzblütlern Schaden an-

richtet, ist die Runkelfliege einer unserer gemeinsten und weitverbreitetsten Runkel- und Zuckerrübenschmarotzer überhaupt und alljährlich bald mehr bald minder stark auftretend zu beobachten. Die Schädigungsweise der Runkelfliege ist auffällig genug und kann keinem so leicht entgehen, der seine Schläge nicht nur auf guten Allgemeinbestand, sondern auch bezüglich normalen Gedeihens der einzelnen Pflanzen hin und wieder kontrolliert: weiße, blasige Flecken, die später gelb und schließlich braun werden, bedecken die Blätter der jungen Pflänzchen und fallen besonders deutlich gelegentlich des Verziehens oder Pflanzens in die Augen. Daß selbst Schädlinge, wie die Runkelfliege, so wenig gekannt werden, beweist aber zur Genüge, wie wichtig unsere Aufklärungsbemühungen sind, deren Notwendigkeit und Berechtigung von manchen bestritten, von anderen unbeachtet gelassen werden.

In jenen blasigen Flecken, die nichts anderes sind als Blattminen, leben die Larven der Runkelfliege, die an der Blattunterseite abgelegten Eiern entschlüpfen. Sie fressen hier unter Aussparung von Ober- und Unterhaut das Innere des Blattes und erfüllen die Höhlung der Fraßstelle mit ihrem Kote. Nach 2—3 Wochen mit 1 cm Länge erwachsen, verpuppen sie sich flach im Boden. Schon 1—2 Wochen später aber fliegt eine neue Fliegengeneration, der bei günstigem Wetter dann zumeist wohl noch eine dritte folgt, während die Überwinterung vermutlich nur im Puppenzustande im Boden erfolgt. Von den Sommergenerationen verpuppen sich viele Larven auch gleich an der Fraßstelle, also ohne erst den Boden aufzusuchen. Außer den verschiedenen Beta-Rüben werden auch Spinat, Gänsefußarten, Bilsenkraut und vor allem Melden von der Fliege befallen. Wir gehen daher wohl kaum fehl, wenn wir das heurige verstärkte Auftreten der Fliege zurückführen auf die starke Verunkrautung unserer Äcker mit Melden, über die gerade in den letztvergangenen Jahren wegen mangelnder Arbeitskräfte recht häufig Klage geführt wurde. Ist aber auch die erste Frühjahrsgeneration der Fliege sicher die individuenärmste, so ist sie gegenüber den Sommergenerationen doch insofern die bei weitem gefährlichste, als ihr Befall die jungen, eben erst aufgelaufenen Rüben in einem Entwicklungsstadium trifft, in dem sie mit drei bis vier Blättchen den Fraß der Larven nicht zu überwinden vermögen und deshalb massenhaft zugrundegehen. Der gleichmäßige Verlauf des vergangenen Winters, der, weil er kaum nennenswerte Spätfröste brachte, für die Überwinterung von Schädlingen ja ganz allgemein so hervorragend günstig war, mag auch die heurige erste Frühjahrsgeneration der Runkelfliege an Zahl ganz besonders stark gemacht haben.

Die Bekämpfung der Runkelfliege wäre leicht, wenn sich der Landwirt dazu entschlösse, beim Verziehen der Rüben in erster Linie alle befallenen Pflanzen auszuscheiden und nicht auf dem Felde welken zu lassen, sondern durch alsbaldiges Einsammeln und Verfüttern samt ihren gefährlichen Insassen zu vernichten. Wo eine Verfütterung nicht möglich erscheint, da kann er sie abseits vom Felde unter Zwischenschichtung von viel Ätzkalk auch kompostieren oder aber verbrennen. Den gefährlichen Frühjahrsbefall kann er auch dadurch abwehren, daß er einen kleinen Teil der Rüben etwa 14 Tage früher als die übrigen drillt. Die Legegelegenheit suchenden Fliegen konzentrieren dann ihre Eiablage auf diese früher auflaufenden Fangpflänzchen, die man recht tief umpflügt, sobald in den Blattminen die jungen Maden einige Millimeter Länge erreicht haben. Alsdann wird das Fangstück nachbestellt. — Dichte, späte Aussaat, starke Mineralsalzdüngung und tiefes Umpflügen (36 cm!) im Herbste wirken gleichfalls schadenmindernd. Baunacke.

Pflanzenschutzmittel u. -geräte.

(Zur Besprechung gelangen Pflanzenschutzfabrikate hier nur, wenn sie von amtlicher Stelle oder in Versuchen der Gesellschaft erprobt sind.)

Dr. Sturms Mittel. Unter dieser Bezeichnung hat die Chemische Fabrik E. Merck-Darmstadt schon vor längerer Zeit ein Arsen als wirksames Magengift enthaltendes Präparat in Pulverform in den Handel gebracht, das im Weinbaue zur Bestäubung der Reben gegen fressende Schädlinge und vor allem bei der Heu- und Sauerwurmbekämpfung rasch Eingang gefunden hat. Es lag nahe, dieses Mittel auch in seiner Wirkung gegen ähnliche Schädlinge des Obstbaues eingehender zu erproben, zumal eine Behandlung der Bäume im Stäubungsverfahren weit weniger Zeit erfordert, als gründliches Spritzen, und deshalb auch bei unbeständigem Wetter, wie es zur Spritzzeit ja gewöhnlich vorherrscht, leichter wiederholt werden kann. Zahlreiche diesbezügliche Versuche sind mit wechselndem Erfolge bereits durchgeführt worden. Die heurige Frostspannerkalamität gab auch der Hauptstelle für Pflanzenschutz Veranlassung zur Durchführung eines Stäubungsversuchs mit Dr. Sturms Mittel. Mangels eines geeigneten Verstäubers, der leider zu spät eintraf, um gegen die Frostspannerraupe noch Verwendung finden zu können, mußte zum Beutelverfahren gegriffen werden. Ein etwa 20 m langes, mit Apfel- und Birnenpalmetten besetztes, ca. 3,50 m hohes Drahtspalier, an dem sich Spannerfraß in beachtlichem Umfange zeigte, wurde in seiner unteren Hälfte allseitig mit dem Mittel gut bestäubt. Tags

darauf einsetzende heftige Regengüsse, unter deren Einwirkung ein an anderen Bäumen zu gleicher Zeit angewandtes Spritzmittel nahezu vollständig abgespült wurde, erwiesen die unerwartet gute Haftfähigkeit des Dr. Sturmschen Mittels. Es blieb selbst nach länger anhaltendem Regenwetter auf den Blättern noch gut sichtbar. In der Folgezeit mehrfach durchgeführte Untersuchungen der Spannerraupengespinste erwiesen diese Raupen zumeist als getötet. Das Mittel wirkt also gegen die Spannerraupe tödlich. Unbehelligt geblieben waren jedoch in mehrfach fest zusammengerollten Blättern fressende Wicklerraupen, die hier wohl reichlichen Vorrat an unvergifteter Nahrung gehabt haben mochten. Späterhin sich zeigende starke Verbrennungen abwärts gerichteter Blattspitzen und ganzer Triebwirtel, deren Blätter und Früchte nachher größtenteils abfielen, glauben wir zunächst auf die Unzulänglichkeit des in Anwendung gebrachten Beutelverfahrens zurückführen zu müssen. Aller Wahrscheinlichkeit nach wurde dabei ein zu starker Giftbelag erzielt, den nachher der Regen an herabhängenden Blattspitzen und in den Winkeln der Triebwirtel zusammenspülte und in seiner Wirkung übermäßig stark konzentrierte. Darauf weist schon die Tatsache hin, daß die Verbrennungserscheinungen in der Richtung nach dem Boden hin verstärkt in Erscheinung traten. Man wird also bei sparsamerer Stäubung vermutlich diesem Mangel wirksam zu begegnen vermögen. Sollten aber bei der Anwendung des Mittels im Obstbaue Blattverbrennungen wirklich eine unvermeidliche Begleiterscheinung sein, so wäre unseres Erachtens von Fall zu Fall zu entscheiden, ob man besser dabei fährt, seine Bäume unter gleichzeitiger Erntevernichtung kahlfressen und die Spannerraupe sich ungestört fortentwickeln zu lassen, oder ob man unter Aufopferung der ersten Belaubung diese mitsamt den gefräßigen Raupen vernichtet. Weitere Versuche werden zeigen müssen, ob sich im Obstbaue die Anwendung des Mittels nicht gleich vorteilhaft gestalten läßt, wie im Weinbaue. Sie sind von der Hauptstelle für das kommende Frühjahr geplant. Wer aber auf unser Anraten hin schon heuer Versuche mit Dr. Sturms Mittel zur Frostspanner- und Obstmadenbekämpfung durchgeführt hat, den bitten wir dringend, seine Erfahrungen dem sächsischen Obstbaue nicht vorzuenthalten, sondern an dieser Stelle weiteren Kreisen bekannt zu geben. Baunacke.

„Gesektin" als Pflanzenschutzmittel. Auf Wunsch der Firma Gehe & Co., Dresden, welche dieses Insektenpulver in handlichen Spritzdosen in den Handel bringt, wurde von der Hauptstelle für Pflanzenschutz, Dresden, „Gesektin" bezüglich seiner Wirkung als Pflanzenschutzmittel in Prüfung genommen. Das Mittel erwies sich, gegen Blattläuse an Apfelbäumen angewandt, als hervorragend wirksam zur völligen Austilgung der ersten im Jahre auftretenden und an der beginnenden Blattrollung einzelner von Ameisen stark besuchter Triebspitzen leicht erkennbaren Blattlauskolonien. Deren Weitervermehrung konnte durch einmalige Behandlung mit „Gesektin" wirksam unterbunden werden, ohne die Pflanze im geringsten zu schädigen. Die Anwendung des Mittels erfordert allerdings sorgfältige Kleinarbeit und wird deshalb für Großbetriebe nicht ohne weiteres in Frage kommen können. Wo es aber gilt, wertvolle Edelfrüchte weniger, leicht zu behandelnder Formobstbäume wirksam gegen Verderbnis durch Schädlinge zu schützen, Gemüsepflanzen im Kleinbetriebe oder Topf- und Zimmerpflanzen rasch von lästigem Ungeziefer zu befreien, da mag „Gesektin" berufen sein, noch eine wichtige Rolle im Pflanzenschutze zu spielen, vorausgesetzt, daß die Preisstellung eine derartige Anwendung rentabel macht. Versuche, die wir gegen Blütenstecher, Obstmade, Blutlaus, Blattläuse und andere Schmarotzer auch an Gemüse- und Topfpflanzen planten, scheiterten für dieses Jahr ebenso wie viele andere zur Erprobung von Pflanzenschutzmitteln vorgesehene Versuche leider an unvorhergesehenen widrigen Umständen. Sie sollen im kommenden Jahre zur Durchführung gelangen, in dem wir auch der Verwendbarkeit des „Gesektin" als Pflanzenschutzmittel erhöhte Aufmerksamkeit zu widmen gedenken, weil es sich hier um ein ungiftiges und lediglich mechanisch wirkendes Schädlingstötungsmittel handelt.

Baunacke.

„Lembergol H" zum Schutze gegen Hasenfraß und zu seiner Heilung! In dem an Hasenfraßschäden so reichen vergangenen Frühjahre hatte auch die Versuchsobstanlage der Hauptstelle für Pflanzenschutz-Dresden infolge Zaundefektes wieder außerordentlich stark unter Schälfraß zu leiden. Zur Erprobung seiner Schutz- und Heilwirkung gegenüber diesen Schäden wurde daher das von der Chemischen Fabrik Paul Lemberg-Breslau hergestellte „Obstbaumschutz- und -heilmittel Lembergol H" angewandt. In genauer Befolgung der Gebrauchsvorschrift wurden damit eine Anzahl schon im Vorjahre arg geschälter und infolgedessen stark kümmernder wagerechter Schnurbäume ganz und teilweise gestrichen, nachdem reicher Schneefall wieder Neufraß in erheblichem Umfange gebracht hatte. Alle mit Lembergol behandelten Rindenteile blieben in der Folge von jedwedem Fraße verschont. Wo Äste ganz oder teilweise ungestrichen geblieben waren, setzte alsbald sich der Schälfraß fort. Das geschah oft

unmittelbar neben dem Lembergolanstrich. Nicht den Geruch, wohl aber den Geschmack des Mittels scheint also der Hase zu scheuen. Auch alle neuen Wunden wurden nachher mit Lembergol behandelt. In der Folgezeit aber zeigten die so behandelten und bereits fast aufgegebenen Bäume einen unerwartet kräftigen frischen Austrieb und im Gegensatze zu anderen Jahren und zu unbehandelt gelassenen Bäumen nur vorübergehend verschwindend geringen Blutlausbesatz. Jetzt stehen sie in gutem Fruchtbehang, an ihren zahlreichen Rindenwunden aber haben sich kräftige Überwallungswülste gebildet, die eine weitere gute Ausheilung des Schadens erwarten lassen. Baunacke.

Bücher und Lehrmittel.

(Besprochen werden hier nur solche Literaturerzeugnisse, die der Schriftleitung zur Begutachtung zugänglich wurden.)

Dr. G. **Höstermann und** Dr. M. **Noack, Lehrbuch der pilzparasitären Pflanzenkrankheiten, mit besonderer Berücksichtigung der Krankheiten gärtnerischer Kulturgewächse. 1923. Verlag P. Parey, Berlin SW 11, Hedemannstr. 10—11.** Dem Studierenden des Gartenbaues wie dem fachlich geschulten Pflanzenbaupraktiker wird hier in einem kurzgefaßten Lehrbuche ein klarer Überblick über alle die mannigfachen Krankheiten geboten, welche das Heer der Schmarotzerpilze an unseren Kulturpflanzen aller Art weitverbreitet hervorruft. Wohl gibt es umfangreiche wissenschaftliche Werke, welche das gleiche Gebiet in aller Ausführlichkeit behandeln, wohl stellen zahlreiche kurzgehaltene Anleitungen die wichtigsten Krankheiten jener Art auf Teilgebieten des Pflanzenbaues in ihrer Auswirkung und Ursache gemeinverständlich dar. Wem aber große Handbücher unzugänglich bleiben, der wird in der Pflanzenschutzliteratur nach einer streng wissenschaftlichen und bei aller Knappheit doch umfassenden Bearbeitung jenes wichtigen Abschnittes der Pflanzenheilkunde bisher vergeblich gesucht haben. In diesem Lehrbuch findet er sie. Die systematisch-botanische Einteilung des reichen Stoffes hat die Verfasser nicht gehindert, auch den Bedürfnissen der Praxis gerecht zu werden. Hier findet der Praktiker Angaben über die in neuester Zeit erprobten Bekämpfungsmöglichkeiten. Hier findet er weiter zahlreiche wertvolle Anhaltspunkte für die mehr oder minder große Empfänglichkeit bzw. Widerstandsfähigkeit der einzelnen Pflanzensorten gegenüber Krankheiten wie Krebs, Mehltau, Schorf, Monilia, Kräusel- und Blattfallkrankheit. Den Weg zur Erkennung des jeweiligen Krankheitserregers aber weist ihm ein ausführlicher, von der erkrankten Pflanze ausgehender Bestimmungsschlüssel. Alles das muß auch dem Praktiker dieses Lehrbuch ungemein wertvoll machen. Für den Wissenschaftler aber ist es eine langersehnte Fundgrube für Angaben über die Krankheiten solcher Pflanzen, über die ihm bisher nur zeitraubendes Nachsuchen in der Spezialliteratur Aufschluß zu geben vermochte. Auf den vielseitigen Inhalt der 26 Kapitel des Buches näher einzugehen, verbietet leider der knappe Raum unseres Blattes. Besonders hervorgehoben aber seien noch die gute Auswahl und Ausführung der zahlreichen, den Text sehr wertvoll ergänzenden Abbildungen und die gewissenhafte, der praktischen Brauchbarkeit des Buches sehr wesentlich zugute kommende Bearbeitung des Inhaltsverzeichnisses, Vorzüge, die man bei so vielen Büchern der Nachkriegszeit leider oft recht schmerzlich vermißt. Baunacke.

Aus dem Pflanzenschutzdienste.

Der Pflanzenschutzdienst im Rahmen der Sonderlehrgänge an der Höheren Staatslehranstalt für Gartenbau Pillnitz. Wie im vergangenen Jahre, so versammelten sich auch heuer wieder in der Zeit vom 5.—15. August Vertreter des praktischen Gartenbaues zu den Sondervorlesungen an der Höheren Staatslehranstalt für Gartenbau in Pillnitz. Die Sonderlehrgänge waren gegliedert als solche für

A. Gärtnergehilfen 5.—7. August,
B. Erwerbsgärtner (Unternehmer und Betriebsleiter) 8.—9. August,
C. Beamte und Angestellte des Gartenbaues 11.—15. August.

Neben anderen sehr wertvollen betriebswirtschaftlichen, technischen, volkswirtschaftlichen und wissenschaftlichen Fragen erfuhr besonders auch der praktische Pflanzenschutz eine eingehende Erörterung. Studiendirektor Professor Dr. A. Naumann, der Leiter der gärtnerischen Pflanzenschutzstelle in Pillnitz, hat die Behandlung dieses für die Praxis so wichtigen, von ihr aber leider noch zu wenig gewürdigten Stoffes in umfassender und dennoch leicht verständlicher Weise durchgeführt.

Das Thema „Gärtnerischer Pflanzenschutz, seine praktische Bedeutung und seine Durchführung" wies die Hörer des Lehrgangs A in die Ziele und Zwecke des praktischen Pflanzenschutzdienstes ein. Der Redner verstand es, in klaren Ausführungen den Begriff Pflanzenschutzdienst zu erläutern. Auf leichtverständliche Weise erörterte er die Bestrebungen, die nicht allein auf die Erkennung irgendeines Schädigers, sondern vor allem auf die Heilung verursachter Schäden hinzielen. Ein wohlorganisierter Melde- und Beobachtungsdienst muß, über das ganze Land ausgebreitet, die Tätigkeit des gärtnerischen Pflanzenschutzdienstes unterstützen. Ähnliche organisatorische Fragen erfuhren eingehende Erläuterung.

Die Besucher des Lehrgangs B wurden in dem Vortrage „Schädlinge gärtnerischer Pflanzen und ihre Bekämpfung" besonders mit den Erregern und der Erscheinung der in diesem Jahre seuchenhaft aufgetretenen Erkrankungen und Schädlinge vertraut gemacht. Unterstützt durch ein vom Redner selbst ausgearbeitetes und entworfenes, ausgezeichnetes Lichtbildmaterial gewann der Vortrag wesentlich an Klarheit und Übersicht.

Im Lehrgang C führte der Redner in seinem Thema „Für und wider das Arsen als Pflanzenschutzmittel" die Hörer in die schwierigen Probleme der Krankheitsheilung und Schädlingsbekämpfung ein. In den Ausführungen über die Chemie des Arsens ging Professor Dr. Naumann in klaren, kurzumschriebenen Sätzen auf das Arsen und seine Verbindungen, soweit sie als Pflanzenschutzmittel in Frage kommen, ein. Vorteile und Nachteile, die Auswirkung auf Pflanze, Tier und den Menschen, die Anwendungsformen (Gas, Pulver, Lösung, Brühe) und die Verbesserungsmöglichkeiten der einzelnen Mittel in Bezug auf Erhöhung des Schwebe-, Benetzungs- und Klebevermögens, Beseitigung pflanzenschädigender Eigenschaften erfuhren besonders ausführliche Behandlung. Die Geheimmittelfrage und Giftverordnung wurden ebenfalls eingehend besprochen.

Die Auswahl wie die Aufeinanderfolge der einzelnen Themen gaben jedem Vortrage für sich eine abgeschlossene Form, alle drei Vorträge zusammen bildeten ein abgeschlossenes Ganzes. Der Vortrag im Lehrgang A diente als vorzügliche Einführung in das Gebiet des Pflanzenschutzes. Der Vortrag im Lehrgang B befaßte sich in seiner Hauptsache mit der Erforschung und dem Erkennen der Lebensweise der einzelnen Schädiger, während der dritte Vortrag im Lehrgang C hauptsächlich auf Heilung und Bekämpfungsmaßnahmen abgestimmt war und sich mit der Kenntnis chemischer Pflanzenschutzmittel befaßte.

Die Ausführungen ließen klar erkennen, daß es zur Bekämpfung von Schädigern und zur Heilung von Schädigungen einer bedeutenden Kleinarbeit bedarf, die der Pflanzenschutzdienst nur mit der verständnisvollen Unterstützung der Praxis, in gegenseitiger befruchtender Ergänzung, zu leisten vermag.

Landgraf.

Aus der Gesellschaft.

Oberlandwirtschaftsrat Ökonomierat Dr. C. Hey †. Am 18. August d. J. erlag in Collm bei Oschatz der langjährige Geschäftsführer des landwirtschaftlichen Kreisvereins Leipzig, Oberlandwirtschaftsrat Dr. phil. Carl Hey, einem Herzschlage. Der Verstorbene war seit dem Jahre 1898 als Landwirtschaftslehrer und Tierzuchtinspektor und seit 1910 als Kreissekretär im Leipziger Bezirk tätig und hat sich große Verdienste um die Förderung der heimischen Landwirtschaft erworben. Der sächsische Pflanzenschutzdienst verliert in dem Heimgegangenen einen rege tätigen Berichterstatter der sächsischen Landesorganisation für Pflanzenschutz, unsere Gesellschaft betrauert seinen Verlust, als den eines an der Förderung ihrer Ziele rege interessierten persönlichen Mitglieds. Baunacke.

Pflanzenschutz. Anleitung zur Erkennung und Bekämpfung der Beschädigungen der Kulturpflanzen. Herausgegeben vom Sonderausschuß für Pflanzenschutz der Deutschen Landwirtschaftsgesellschaft. 7. vollständig umgearbeitete Auflage, Berlin 1924. Im Interesse unserer Mitglieder verweisen wir nochmals auf die eingehende Besprechung, welche wir diesem für jeden Landwirt, Gärtner, Gartenfreund, Siedler und Kleingärtner ungemein wertvollen, reichillustrierten Volksbuche im letzten Hefte unseres Blattes widmeten. Wir machen erneut auf die unseren Mitgliedern gebotene Gelegenheit, das Buch durch unsere Gesellschaft zum Vorzugspreise von nur M. 4.— inkl. Porto (gegenüber einem etwa doppelt so hohen Buchhandelspreise) beziehen zu können aufmerksam und bitten, von dieser auf unsere Bitte von der Deutschen Landwirtschaftsgesellschaft freundlichst gewährten Vergünstigung regsten Gebrauch zu machen. Jedem, der Pflanzenbau treibt, wird dieses Buch eine zuverlässige Belehrungsquelle und ein handlicher Ratgeber sein, wenn es gilt, wichtige Pflanzenschädlinge und Krankheiten zu erkennen und wirksam zu bekämpfen. In unserer Geschäftsstelle liegt es zur Ansicht aus. Den unserer Gesellschaft korporativ angeschlossenen Vereinen sei zwecks weiterer Verbilligung Sammelbestellung empfohlen. **Aufträge erbeten bis spätestens 15. September d. J. an die Schriftleitung der kranken Pflanze, Dresden-A. 16, Stübelallee 2, Fernruf 33220, Postscheckkonto Dresden 9830.**

Ergebnisse der Erdflohbekämpfungsversuche. Diejenigen unserer Mitglieder, welche von uns O. Hinsbergs Queriapulver zur Anstellung von Versuchen zur Erdflohbekämpfung erhalten haben, werden gebeten, ihre Versuchsergebnisse gemäß den Anweisungen des Versuchsplanes möglichst umgehend an unsere Geschäftsstelle, Dresden-A. 16, Stübelallee 2, einzusenden.

Der Leser beachte im eigenen Interesse unseren Anzeigenteil!

Nosperal „ Fusicladium
Nosprasen „ Obstmaden und Fusicladium
Pomarson „ Obstmaden
Thomilon „ Blattläuse
Tillantin Beizmittel für Getreide und Sämereien

Farbwerke vorm. Meister Lucius & Brüning **Höchst** a. M.

Schädlingsbekämpfung

APHISAN vernichtet sofort **Blattläuse aller Arten** an Obstbäumen, Sträuchern, Gemüse- und Hopfenkulturen usw. Preis p. Kg. M 2.50 einschl. Kanne excl. Verp. und Porto.

LANIGAN zur Vertilgung von **Blut-Laus,** Woll-, Schmier- und Schild-Laus, Thrips, rote Spinne, Raupen, Erdflöhe. Preis p. Kg. M 2,20 einschl. Kanne excl. Verp. und Porto.

Keinerlei Verbrennungen an jungen Trieben und Blättern.
Während der ganzen Vegetationsperiode anwendbar.
Unschädlich für Pflanzen, Gemüse und Früchte.

Chemische Fabrik Dr. Reis G. m. b. H. Heidelberg.

Segetan
die flüssige Saatgutbeize
Degesch
Deutsche
Gesellschaft für
Schädlingsbekämpfung m.b.H
Frankfurt a.M. Steinweg 9.

Bei Anfragen u. Bestellungen berufe man sich stets auf das betr. Angebot in unserer Zeitschrift!

Hinsberg-Präparate

nach altbewährten Rezepten.

Um der Raupenplage für **„1925"** vorzubeugen, empfehle ich zeitig zu bestellen:

Lauril-Raupenleim (schwarzer Herbstleim),

Ichneumin-Raupenleim (heller Leim von monatelanger Fängigkeit),

Unterlagepapier in 14 und 10 cm Breite und 40 m Länge.

Geg. Wühlmäuse, Scheermäuse, Ratten, Kaninchen etc. empfehle ich meine **Citocidpatronen**.

Man verlange Preisliste und Flugblätter.

Otto Hinsberg, Nackenheim a. Rh.

Erste und älteste reine Pflanzenschutzmittelfabrik.

„Hundert Ratten verzehren im Jahr für M. 450.– Brotgetreide!"

(Amtsblatt der Landwkammer, Halle Nr. 15/1915)

Ratin

das bewährte Mittel gegen Ratten und Mäuse!

Ratin

unter Kontrolle der Landwirtschaftskammer Halle, für Haustiere **unschädlich!**

„Ratin" G. m. b. H.

Berlin W. 35, Schöneberger Ufer 32.

Aug. Elhardt Söhne, Kempten, Bayern

BEKA-Wurzelschutz

(D. R.-P.)

gegen Wurzelkrankheiten und Wurzel-
:: schädlinge der Gemüsepflanzen ::

BEKA-Erdflohmittel

(D. R.-P.)

wirken absolut zuverlässig.

Generalvertretung und Lager: „Agraria", Dresden-A. 16/P.

ACHTUNG!

Zur Vervollständigung unserer Sammlung sächsischer Nagetiere bitten wir unter Versandunkostenersatz um käufliche oder schenkungsweise Überlassung von:

1 Bisamratte (lebend);

1—2 Wühlratten (lebend);

gemeine Wanderratten (lebend);

schwarzen Hausratten (lebend);

weißbauchigen Dach- oder Schiffsratten (lebend);

Brandmäusen, langschwänzig m. schwarz. Rückenstreif. (lebend);

Zwergmäusen, möglichst mit Nest (lebend, aber auch frisch getötet);

Feldmäusen (lebend);

Erdmäusen aller Art (lebend oder frisch getötet);

1—2 Haselmäusen (lebend, auch frisch getötet);

1—2 Siebenschläfern (lebend);

1—2 Gartenschläfern (lebend, auch frisch getötet);

1—2 Zieseln oder Krietscheln (lebend);

1 erwachs. Feldhasen (frisch getötet).

Lebendeinsendung, je nach Gewicht als Kilopäckchen oder Kolli, erfolgt am besten in festen, mit Heu oder Stroh ausgefüllten Holzkisten, denen als Futter rohe Kartoffel-, Möhren- oder Obststücke und etwas Getreide beigegeben werden. Beim Aufnageln des Deckels schaltet man an zwei Seiten Pappstreifen ein, so daß er an den andern Seiten etwas klafft und Luft zuläßt. Frischgetötete Tiere verschickt man zwischen Brennesseln oder Laub in festen Pappkästen.

Sendungen mit Überlassungsbedingungen erbittet

die Schriftleitung.

Der Leser unterstützt unsere gemeinnützigen Bestrebungen sehr wertvoll, wenn er sich bei Anfragen und Bestellungen auf den Anzeigenteil der „kranken Pflanze“ beruft.

Frauen erwacht!

Fort mit allen Schwindelmitteln, lassen Sie sich nicht irreführen durch vielversprechende und prahlerische Angebote. Kaufen Sie keine nutzlosen, teuren **Schwindelmittel!** sondern machen Sie einen Versuch mit meinem anerkannten, auch in hoffnungslosen Fällen wirksamen

Spezialmittel.

Wenn Ihnen die monatliche **Regel** stockt oder ganz ausbleibt, ohne Sorge. Ich helfe und schütze Ihre Gesundheit. **Rettung** und neuen Lebensmut bringen einzig und allein nur meine geprüften Präparate, überraschende Wirkung laut 1000den Dankschreiben schon in **1. Stunde.** Haben Sie Verder trauen zu mir und wenden Sie sich an eine erfahrene Frau, dann wird auch Ihnen geholfen und Sie werden mir ewig dankbar sein.

Garantiert unschädlich! Ohne Berufsstörung. Diskreter Versand per Nachnahme.

Frau Ida Röber, Hamburg D 1158
Peterstraße 68
frühere Bezirks-Hebamme.

Bitte ausschneiden und aufbewahren.

HÖNTSCHS RAUPENLEIM

mit monatelanger Fängigkeit

Chem. Werke Höntsch & Co.
Dresden-Niedersedlitz 29 :: Dresden-A., Ringstr. 23

Sächsische Pflanzenbauer! *Helft uns Euere Ernten sichern durch Anschluss an die Sächsische Pflanzenschutzgesellschaft!*

Verantwortlich für die Schriftleitung: Dr. Baunacke, Vorstand der Abteilung Pflanzenschutz an der Staatlichen Landwirtschaftlichen Versuchsanstalt Dresden, Stübelallee 2. — Verlag der „kranken Pflanze“: Sächsische Pflanzenschutzgesellschaft, Dresden-A. 16, Postscheck-Konto Dresden 9830. — Druck von C. Heinrich, Buch- und Steindruckerei, Dresden-N. 6, Kleine Meißner Gasse 4.

Die Auswinterung des Roggens durch den Schneeschimmel (Fusarium)

und ihre

Verhütung.

Roggenkeimlinge aus fusariumkrankem Saatgut.

Roggenkeimlinge aus fusariumkrankem mit *Uspulun gebeiztem* Saatgut.

Feldversuch im Versuchsgarten der Anstalt für Pflanzenschutz und Samenuntersuchung der Landwirtschaftskammer für Westfalen.

Anerkannter Petkuser Roggen I. Absaat. ***Keimkraft: 96 % — Triebkraft: 80 %.***

Mit 0.25 %iger Uspulunlösung benetzt. **Ungebeizt.**

Stand der Parzellen Anfang Mai 1924.

Feldversuch auf dem Versuchsgut Sprakel der Landwirtschaftskammer für Westfalen.

Anerkannter Petkuser Roggen II. Absaat. ***Keimkraft: 96 % — Triebkraft: 85 %.***

Aussaat 55 Pfund pro Morgen am 26. Oktober 1923.

Mit 0.25 %iger Uspulunlösung benetzt. **Ungebeizt.**

Farbenfabriken vorm. Friedr. Bayer & Co., Leverkusen bei Köln am Rhein

BAYER